



TENNACOLA SpA

TENNACOLA S.p.A.

Via Prati, 20 63811
Sant'Elpidio a Mare (FM)
tel. 0734.859067

REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE SITO NEL COMUNE DI MOGLIANO (MC)

PROGETTO DEFINITIVO

elaborato E-R.05	titolo elaborato Computo metrico estimativo	scale
consegna Maggio 2022		

I progettisti:



Ingegneria



Ambiente



S.r.l.

INGEGNERIA AMBIENTE S.r.l.

Via del Consorzio, 39 - 60015 Falconara Marittima (AN)

tel. 071-9162094 - fax. 071-9189580

e_mail: info@ingegneriaambiente.it; pec: ingegneriaambientesrl@pcert.it;

Ing. Enrico Maria BATTISTONI - Direttore Tecnico

collaborazione alla progettazione Ing. Emanuela COLA, Ing. Federica MANARI e Ing. Roberto PICCIAFUOCO

N. REV.	Data	DESCRIZIONE AGGIORNAMENTO	Verificato da	il
01	SET 2022	Aggiornamento infrannuale prezzario Regionale 2022		

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	OS22 Impianti di depurazione (SpCat 1)							
	Cantiere (Cat 1)							
	Opere civili: scavi-rinterri-demolizioni-rimozioni-scomposizioni (SbCat 1)							
1 / 1 17.02.005	Taglio e sfalcio vegetazione <i>Taglio e sfalcio di canna palustre e vegetazione arbustiva, eseguito con mezzo meccanico. E' compresa la bruciatura e/ o allontanamento con sistemazione a rifiuto dei materiali di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</i> Rimozione vegetazione area impianto lato est - stima 90m2	45,00			2,000	90,00		
	SOMMANO m ²					90,00	0,82	73,80
2 / 2 02.01.001*	Scavo di sbancamento <i>Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a m³ 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</i> Scavo di sbancamento - profondità 0.2m		40,00	30,000	0,200	240,00		
	SOMMANO m ³					240,00	9,43	2'263,20
3 / 3 02.02.001*.001	Rinterro con materiale da scavo <i>Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.</i> Riposizionamento spandimento in ambito del cantiere Vedi voce n° 2 [m ³ 240.00]					240,00		
	SOMMANO m ³					240,00	5,34	1'281,60
4 / 4 02.02.001*.008	Rinterro con materiale misto di demolizione <i>Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con misto (pezzatura 0/120) di recupero proveniente da impianti autorizzati al trattamento di materiali di demolizione edile o stradale.</i> Formazione area di cantiere Formazione pista di cantiere		20,00 90,00	20,000 5,000	0,100 0,100	40,00 45,00		
	A R I P O R T A R E					85,00		3'618,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					85,00		3'618,60
5 / 5 02.01.001*	Formazione rampa di accesso		15,00	5,000	0,500	37,50	21,39	2'620,28
	SOMMANO m³					122,50		
	Sollevamento (Cat 2)							
	Scavo di sbancamento							
	Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a m³ 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a scarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.							
	Scavo di sbancamento per getto fondazione - profondità 3.5m		9,70	9,700	1,000	94,09	9,43	1'843,09
			7,70	7,700	1,000	59,29		
			5,70	5,700	1,000	32,49		
			3,70	3,700	0,700	9,58		
	SOMMANO m³					195,45		
6 / 6 02.01.003*.001	Scavo a sezione obbligata fino a 3,00m							
	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a m³ 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a scarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavi fino alla profondità di m 3,00.							
	Scavo tubazione BY.01		15,00	0,800	1,500	18,00	20,64	371,52
	SOMMANO m³					18,00		
7 / 7 19.04.014*	Sovrapprezzo agli scavi di fondazione per uso di Wellpoint							
	Sovrapprezzo agli scavi di fondazione per uso di Wellpoint. Sovrapprezzo agli scavi di fondazione in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto "Wellpoint" per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto il cavo per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste all'interno di esso. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, ridotto di 20 cm, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.							
	Considerata falda a -2.2m dal pc							
	A R I P O R T A R E							8'453,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8'453,49
8 / 8 02.02.003*.001	scavo immerso		5,70 3,70	5,700 3,700	0,600 0,700	19,49 9,58		
	SOMMANO m³					29,07	7,25	210,76
	Rinfianco con sabbia <i>Rinfianco eseguito a mano. Rinfianco di tubazioni o pozzetti, con materiali scevri da sostanze organiche, forniti a bordo scavo, eseguito a mano. Sono compresi gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con mezzi meccanici (piastre vibranti). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con sabbia naturale di fiume.</i> Vedi voce n° 6 [m³ 18.00] *(par.ug.=1/3)	0,33				5,94		
	SOMMANO m³					5,94	71,40	424,12
9 / 9 02.02.001*.001	Rinterro con materiale da scavo <i>Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.</i> Vedi voce n° 5 [m³ 195.45] Vedi voce n° 6 [m³ 18.00] Vedi voce n° 8 [m³ 5.94] Ingombro tubazione BY.01 troppo pieno DN110 * (larg.=3,14*0,05*0,05) Ingombro sollevamento parte interrata platea pareti					195,45 18,00 -5,94		
			15,00	0,008		-0,12		
			2,70 2,10	2,700 2,100	0,300 3,300	-2,19 -14,55		
	Sommano positivi m³					213,45		
	Sommano negativi m³					-22,80		
	SOMMANO m³					190,65	5,34	1'018,07
	Opere civili: vespai-murature-opere in calcestruzzo (SbCat 2)							
	Magrone Rck15 <i>Calcestruzzi a prestazione garantita. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 15 Mpa</i> Magrone sollevamento		2,90	2,900	0,100	0,84		
	SOMMANO m³					0,84	161,10	135,32
11 / 11 03.03.020*.001	Casseforme fondazione <i>Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio,</i>							
	A R I P O R T A R E							10'241,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'241,76
12 / 12 03.03.020*.002	<i>puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per muri di sostegno e fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee etc.</i> Casseformi per platea sollevamento	4,00	2,70		0,300	3,24		
	SOMMANO m ²					3,24	28,67	92,89
	Casseforme elevazione <i>Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per travi, pilastri, pareti anche sottili, solette piane.</i>	4,00	1,50		3,400	20,40		
	Casseformi per pareti sollevamento - Lato interno Casseformi per pareti sollevamento - Lato esterno	4,00	2,10		3,400	28,56		
	SOMMANO m ²					48,96	41,07	2'010,79
13 / 13 03.03.018*	Calcestruzzo XA3 Rck45 <i>Classe di esposizione XA3 - attacco chimico - ambiente chimicamente fortemente aggressivo secondo il prospetto 2 delle UNI EN 206-1 (rapporto a/cmax inferiore a 0,45). Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Nel caso di aggressione dovuta a solfati è necessario l'utilizzo di cementi resistenti ai solfati, prevedere una maggiorazione aggiuntiva reperibile dai produttori di calcestruzzo - Rck 45 Mpa.</i>							
	Platea sollevamento		2,70	2,700	0,300	2,19		
	Pareti sollevamento	4,00	2,40		3,400	32,64		
	SOMMANO m ³					34,83	184,97	6'442,51
14 / 14 03.03.019*.004	Pompaggio cls <i>Sovrapprezzi per calcestruzzo. Per la posa in opera mediante pompa autocarrata.</i> Vedi voce n° 10 [m ³ 0.84] Vedi voce n° 13 [m ³ 34.83]					0,84		
						34,83		
	SOMMANO m ³					35,67	23,90	852,51
15 / 15 03.04.002*	Barre di acciaio B450C <i>Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K , saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi;</i>							
	A R I P O R T A R E							19'640,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							19'640,46
16 / 16 AP.Waterstop	<p><i>le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm³ 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</i></p> <p>Acciaio per stazione sollevamento come da tabulato dei ferri</p>				800,000	800,00		
	SOMMANO kg					800,00	2,79	2'232,00
	Profili waterstop in PVC							
	<p><i>Fornitura e posa in opera di Profili Waterstop in P.V.C. flessibile stabilizzato da porsi sul bordo del getto per giunti di dilatazione a tenuta, sottoposti ad una pressione idraulica compresa tra 0.5 e 1.5 atmosfere, di larghezza minima pari a cm 33 e peso minimo di kg/m 5, compreso il posizionamento nei casseri e le saldature di continuità. Nella fornitura sono compresi tutti i materiali e quant'altro necessario per garantire la perfetta esecuzione delle lavorazioni. Si fa presente che l'intervento di smontaggio e le lavorazioni a corredo saranno suscettibili di eventuali modifiche, rispetto a quanto riportato in fase di progettazione, durante lo svolgimento dei lavori.</i></p> <p>Profilo waterstop per sollevamento</p>	4,00	1,80			7,20		
	SOMMANO m					7,20	28,49	205,13
17 / 17 11.01.009.002	Opere civili: carpenteria metallica per opere edili (SbCat 3)							
	Grigliato acciaio zincato a caldo							
	<p><i>Grigliati tipo elettroforgiato. Grigliati tipo elettroforgiato, piatti, portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, completi di ganci fermagrigliato e accessori vari. Forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusi i gradini.</i></p> <p>Acciaio zincato a caldo.</p> <p>Grigliato per sollevamento (44kg/m2)</p>		1,50	1,500	44,000	99,00		
	SOMMANO kg					99,00	5,45	539,55
18 / 18 AP.Tubaz AISI DN80	Opere idrauliche: piping e valvolame (SbCat 4)							
	Fornitura e posa di Tubazione in AISI 304 - DN80							
	<p><i>Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio inox AISI304 per fluidi in pressione (DN80);</i></p> <p><i>Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox conformi alle norme vigenti, per la costruzione di condotte e relativi pezzi speciali di linea da posare all'interno di impianti tecnologici, serbatoi, pozzetti, torri piezometriche, gallerie ecc. nuovi od esistenti, compreso:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - lo scarico delle tubazioni all'interno dei manufatti con l'uso di gru od altro idoneo impianto, lo sfilamento dei tubi con l'ausilio di qualsiasi mezzo, anche a mano, con particolare attenzione per assicurare, il più possibile, in relazione all'assortimento delle lunghezze di fabbricazione, il centramento dei pezzi speciali ed apparecchi, secondo la disposizione della tabella di posa, senza bisogno dell'eventuale taglio di tubi; - ogni onere per la posa in presenza di acqua ed il relativo aggettamento eseguito con qualsiasi mezzo a cura e spese dell'impresa; - la formazione delle staffe/ selle di posa provvisoria della tubazione, la posa della tubazione, curve e pezzi speciali ed il taglio di tubi, solo se approvato dalla D.L. per assicurare il centramento dei pezzi speciali secondo le indicazioni della tabella di posa; 							
	A R I P O R T A R E							22'617,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							22'617,14
	<p>- la saldatura elettrica dei giunti secondo le specifiche proprie del ferro, con i relativi elettrodi, la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali e delle curve situati lungo l'asse longitudinale della condotta, compresa la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere che si renda necessario alla realizzazione della condotta indipendentemente dalla lunghezza media dei tubi e quindi dal numero dei giunti;</p> <p>- il rivestimento esterno e/o ricopertura delle tubazioni con le modalità prescritte dalla D.L. a norma di capitolato su quelle parti di tubo preesistente;</p> <p>- la realizzazione di giunti a flangia in ferro compresa la saldatura delle flange stesse alla tubazione, per collegamento con tubazioni o apparecchiature di altro materiale;</p> <p>- la fornitura dei bulloni in acciaio inossidabile a norma, delle guarnizioni in gomma telata mm 5 o in altro materiale approvato dalla D.L. ed ogni altro onere necessario per il collegamento dei tubi con gli apparecchi o pezzi speciali situati lungo l'asse della condotta;</p> <p>- la fornitura di staffe inox AISI 304 L, in numero idoneo a garantire l'ancoraggio dei tubi alle sellette;</p> <p>- la zincatura a caldo della flangia di collegamento solidale all'apparecchiatura o tubazione da collegare;</p> <p>- il lavaggio e disinfezione della condotta posata, le necessarie analisi di potabilità ed il riempimento finale della condotta, compreso inoltre ogni onere e magistero per dare la condotta in perfetto stato di funzionamento.</p> <p>mandate PSG.01 A.01</p>	2,00	4,00 7,00			8,00 7,00		
	SOMMANO m					15,00	78,50	1'177,50
19 / 19 18.08.049*.003	<p>Fornitura e posa VS 80 Fornitura e posa in opera di saracinesca flangiata PN 16 a vite interna in ghisa a corpo piatto per condotte d'acqua rispondente alle norme vigenti. Tenuta primaria ottenuta per compressione elastica fra un cuneo gommato a profilo curvilineo con sezione ad 'X' ed una sede a generatrici rettilinee. Tenuta della testata mediante collegamento privo di bulloneria o con bulloneria protetta da corrosione con materiale sigillante. Tenuta secondaria sull'albero mediante pacchetto di o-rings in alloggiamento di nylon sostituibile in esercizio con valvola aperta. Corpo, cappello e nucleo dell'otturatore in ghisa sferoidale; albero e bulloneria (se presente) in acciaio inox AISI 316; madrevite in bronzo alluminoso; verniciatura epossidica interna ed esterna spessore 150 micron posata elettrostaticamente; flange dimensionate e forate secondo normativa vigente; ad asse nudo. Diametro nominale DN 80 per pompe sollevamento PSG.01 per A.01 ingresso CMB.01 per A.02a bypass CMB.01</p>					2,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					4,00	254,06	1'016,24
20 / 20 AP.VNR.80	<p>Fornitura e posa di Valvola di ritegno DN80 Fornitura e posa di valvola di ritegno a palla DN80 con le seguenti caratteristiche: Flange: UNI EN 1092-1 PN 10 - 16 Materiali: corpo: ghisa sferoidale cappello: ghisa sferoidale sfera: ghisa grigia rivestita NBR/ alluminio rivestito NBR verniciatura: epossidica Installazione: orizzontale / verticale con direzione del flusso dal basso verso l'alto. per pompe sollevamento PSG.01</p>					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	766,50	1'533,00
21 / 21	Tubazione in pead, PN10, D x s = 125 x 11,4							
	A R I P O R T A R E							26'343,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							26'343,88
13.15.023*.010	<i>Tubazioni in pead per fluidi in pressione, PN 10, conteggiate a metro lineare per linee interrato. Tubazioni in polietilene ad alta densità, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici, antincendio), PN 10, prodotte secondo normativa vigente, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. D x s = 125 x 11,4. BY.01 troppo pieno sollevamento</i>		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	35,08	420,96
22 / 22 18.08.012*.006	Posa in opera Tubo PEAD DN 125 <i>Solo posa in opera della tubazione con le caratteristiche indicate nella voce precedente con la sola esclusione della fornitura del materiale. Tubo PEAD DN 125 Vedi voce n° 21 [m 12.00]</i>					12,00		
	SOMMANO m					12,00	18,34	220,08
23 / 23 AP.PSG.01	Forniture elettromeccaniche e Sistemi di misura (SbCat 5) Fornitura e posa di POMPA CENTRIFUGA SOLLEVAMENTO <i>Fornitura e posa di elettropompa centrifuga sommergibile per il sollevamento dei liquami.</i> <i>PSG.01 - Elettropompa sommergibile a servizio della stazione di sollevamento iniziale RiferimentoPunto di installazioneFunzione PSG.01.01Stazione di sollevamentoSollevare i reflui in ingresso al sistema combinato CMB.01.01 PSG.01.02 (R)</i> <i>Descrizione Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile ad elevato rendimento con motore elettrico IP68 e classe IE3 e comprensiva di accessori.</i> <i>Caratteristiche tecniche: Ciascuna elettromeccanica dovrà garantire le seguenti prestazioni: Portata al punto di lavoro: 20.8 m3/h Prevalenza al punto di lavoro: 7 m Funzionamento: continuo</i> <i>Ciascuna elettromeccanica dovrà avere caratteristiche analoghe o superiori a: Installazione: sommersa su basamento Tipo girante: Vortex Diametro girante: 105 mm Diametro mandata: DN 65 Potenza nominale: 3.1 kW Raffreddamento motore: a mezzo liquido circostante Tensione nominale/Fasi/Frequenza V/fasi/Hz 400/3/50 Lunghezza cavo: 10 m Materiali: carcassa motore/corpo pompa in ghisa grigia EN-GJL-250, girante ghisa grigia EN-GJL-250+Ni, albero motore in Duplex AISI318, tipo di aggancio con maniglia in AISI316, tubo di guida in acciaio zincato a caldo, catena in AISI316, viteria a contatto con il refluo in AISI316.</i> <i>Si considera compresa nella fornitura: Basamento con curva flangiata DN65/8 per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata, controflangia di accoppiamento, supporto portaguida superiore G2", guarnizioni e viti di fissaggio in A2,</i>							
	A R I P O R T A R E							26'984,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							26'984,92
24 / 24 AP.DLU.01	<p>ancoraggio superiore tubo guida Catena in acciaio inox AISI316L portata massima 0,2 ton. Lunghezza totale 5mt. Grillo, viti per basamento e kit per fissaggio basamento Tutto quanto occorra per garantire l'installazione completa e a regola d'arte.</p> <p>PSG.01.01 PSG.01.02</p>					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	4'512,51	9'025,02
	<p>Fornitura e posa di MISURATORE DI LIVELLO RADAR Fornitura e posa di misuratore di livello radar nel sollevamento interno. Per l'esatto posizionamento consultare le Tavole grafiche di dettaglio allegate al progetto.</p> <p>RiferimentoPunto installazioneFunzione DLU.01.01Stazione di sollevamentoMisura del livello in stazione di sollevamento ed invio segnale al PLC</p> <p>Descrizione Fornitura e posa di strumento con tecnologia radar (senza contatto) per la misura in continuo del livello in stazione di sollevamento, in grado di garantire una elevata immunità dai disturbi e dai falsi allarmi causati da ostacoli fissi/schiume e flottati. Il misuratore deve trasmettere un segnale radar continuo attraverso la propria antenna. Per l'esatto posizionamento consultare le Tavole grafiche di dettaglio allegate al progetto.</p> <p>Caratteristiche tecniche Il misuratore dovrà avere caratteristiche analoghe o superiori a: Campo di misura: fino a 5 m Precisione: ± 5 mm Temperatura di processo: -40 °C/+60°C Pressione: -1/3 bar Livello: mt, cm, mm - Temperatura: °C - Pressione: bar Uscita analogica in corrente: 4÷20mA Il trasduttore radar dovrà avere caratteristiche analoghe o superiori a: Risoluzione: 1 mm Compensazione della temperatura Alimentazione: 30Vdc Potenza assorbita: 675 mW Grado di protezione IP68 Materiali: cavo in PVC, parti dell'apparecchio a contatto col prodotto e custodia in PVDF e materiale di tenuta FKM Il misuratore e i relativi accessori dovranno essere di costruzione solida ed accurata, realizzati con componenti di prima qualità, con parametri di affidabilità e curabilità di tipo industriale e soddisfare le normative vigenti in merito alla sicurezza.</p> <p>Si considera compresa nella fornitura: Staffa e supporto di montaggio e unità esterna d'indicazione e calibrazione; Taratura e la calibrazione del sistema di misura da parte di personale qualificato; Verifica della corretta trasmissione del segnale al PLC di controllo; Tutto quanto occorra per garantire l'installazione a regola d'arte</p> <p>DLU.01.01</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'748,37	1'748,37
25 / 25	Fornitura e posa di MISURATORE							
	A R I P O R T A R E							37'758,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							37'758,31
AP.DQI.01	<p>ELETTROMAGNETICO DN80</p> <p>Fornitura e posa di misuratore di portata elettromagnetico in grado di rilevare in continuo il valore di portata in tubazione e di inviare il segnale (analogico) al gruppo indicatore locale e al PLC o altro. Per l'esatto posizionamento consultare le Tavole grafiche di dettaglio allegate al progetto.</p> <p>RiferimentoTubo di misuraPunto installazioneFunzione DQI.01.01DN 80Tubazione che collega il sollevamento iniziale al sistema combinatoMisura della portata sollevata ed invio segnale al PLC</p> <p>Descrizione Fornitura e posa di misuratore di portata elettromagnetico in grado di rilevare in continuo il valore di portata in tubazione e di inviare il segnale (analogico) al gruppo indicatore locale e al PLC o altro. Per l'esatto posizionamento consultare le Tavole grafiche di dettaglio allegate al progetto.</p> <p>Caratteristiche tecniche Il misuratore dovrà avere caratteristiche analoghe o superiori a: Elettronica a microprocessore a 16 bit ad elevata precisione. e display LCD retroilluminato con visualizzazione della portata istantanea e totalizzata Campo di misura: fino a 30 m³/h Range di velocità: 0 ÷ 10m/s Precisione: ± 0.5 % del valore letto con velocità > 0,5m/s Materiali: tubo di misura: Acciaio inossidabile AISI321 Flange: Acciaio al carbonio Rivestimento interno in Gomma Materiale elettrodi: Acciaio inossidabile AISI316TI Grado di protezione: IP67 Trasmettitore in versione distaccata dal tronchetto Display LCD retroilluminato con visualizzazione della portata istantanea e totalizzata; Ripetibilità della misura 0,17% del valore misurato Uscita analogica in corrente: 4÷20mA (0÷750ohm) Condizioni operative Temperatura ambiente: -25÷+60°C Umidità relativa: 5%÷90% Alimentazione 85...265V / 48...63Hz (a richiesta 24Vcc) Consumo < 20W. Il misuratore e i relativi accessori dovranno essere di costruzione solida ed accurata, realizzati con componenti di prima qualità, con parametri di affidabilità e curabilità di tipo industriale e soddisfare le normative vigenti in merito alla sicurezza. Si considera compresa nella fornitura: Taratura e la calibrazione del sistema di misura da parte di personale qualificato Verifica della corretta trasmissione del segnale al PLC di controllo Sistema di staffaggio e copertura in acciaio inox Tutto quanto occorra per garantire l'installazione a regola d'arte. Il display dovrà essere posizionato in posizione distaccata dal misuratore di portata e installato in verticale su parete. DQI.01.01</p>							
	SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	3'914,74	3'914,74
	<p>Monoblocco (Cat 3)</p> <p>Opere civili: scavi-rinterri-demolizioni-rimozioni-scomposizioni (SbCat 1)</p>							
26 / 26 02.01.001*	<p>Scavo di sbancamento</p> <p>Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o</p>							
	A R I P O R T A R E							41'673,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							41'673,05
27 / 27 02.01.003*.001	<i>melmore, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a m³ 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a scarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</i> Scavo di sbancamento per fondazione monoblocco - altezza 1,50m		21,00 19,00	10,700 8,700	1,000 0,500	224,70 82,65		
	SOMMANO m³					307,35	9,43	2'898,31
	Scavo a sezione obbligata fino a 3,00m <i>Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmore, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a m³ 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a scarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavi fino alla profondità di m 3,00.</i> Scavo per posa tubazione A.05 di scarico impianto Scavo per posa tubazioni surnatanti fino alla testa impianto Scavo per posa pozzetti	6,00	50,00 20,00 1,00	0,800 0,800 1,000	1,500 1,500 1,500	60,00 24,00 9,00		
	SOMMANO m³					93,00	20,64	1'919,52
28 / 28 02.02.003*.001	Rinfianco con sabbia <i>Rinfianco eseguito a mano. Rinfianco di tubazioni o pozzetti, con materiali scevri da sostanze organiche, forniti a bordo scavo, eseguito a mano. Sono compresi gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con mezzi meccanici (piastre vibranti). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con sabbia naturale di fiume.</i> Rinfianco pozzetti Rinfianco tubazioni surnatanti *(H/peso=1,500/3) Rinfianco tubazione scarico impianto A.05 *(H/peso=1,5/3)	5,00	1,00 20,00 50,00	1,000 0,800 0,800	0,300 0,500 0,500	1,50 8,00 20,00		
	SOMMANO m³					29,50	71,40	2'106,30
	Rinterro con materiale da scavo <i>Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.</i> Vedi voce n° 26 [m³ 307.35]					307,35		
	A R I P O R T A R E					307,35		48'597,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					307,35		48'597,18
30 / 30 03.03.001*.003	Vedi voce n° 27 [m³ 93.00]					93,00		
	Vedi voce n° 28 [m³ 29.50]					-29,50		
	Ingombro platea interrata		18,00	7,700	0,400	-55,44		
	Ingombro manufatto interrato		17,20	6,900	1,300	-154,28		
	Volume riempimento locale		5,00	3,000	1,200	18,00		
	Sommano positivi m³					418,35		
	Sommano negativi m³					-239,22		
	SOMMANO m³					179,13	5,34	956,55
	Opere civili: vespai-murature-opere in calcestruzzo (SbCat 2)							
	Magrone Rck15							
	Calcestruzzi a prestazione garantita. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 15 Mpa							
	Magrone monoblocco		18,20	7,900	0,100	14,38		
	Magrone vasca contenimento serbatoio		2,20	2,200	0,100	0,48		
	Magrone appoggio cassonetti		6,00	1,400	0,150	1,26		
	Gusce biologico - perimetro interno 24m *(par.ug.=0,5*0,5/2)	0,13	24,00			3,12		
	Riempimento fondo sedimentatore		8,50	3,000	0,500	12,75		
	Tramoggia sedimentatore - perimetro interno 9m *(par.ug.=0,5*0,5/2)	0,13	9,00			1,17		
	Gusce ispessitore - perimetro interno 16.6m *(par.ug.=0,5*0,5/2)	0,13	16,60			2,16		
	Base pozzetti - 6 pozzetti	6,00	0,80	0,800	0,100	0,38		
	SOMMANO m³					35,70	161,10	5'751,27
31 / 31 03.03.020*.001	Casseforme fondazione							
	Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per muri di sostegno e fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee etc.							
	Casseformi per platea monoblocco *(lung.=18+7,6)	2,00	25,60		0,400	20,48		
	Casseformi per platea vasca serbatoio	4,00	2,00		0,300	2,40		
	SOMMANO m²					22,88	28,67	655,97
32 / 32 03.03.020*.002	Casseforme elevazione							
	Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale							
	A R I P O R T A R E							55'960,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							55'960,97
	<p>utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per travi, pilastri, pareti anche sottili, solette piane.</p> <p>pareti monoblocco - Lato esterno *(lung.=17,2+6,9+12,9+3,3+4,3+3,6)</p> <p>pareti disinfezione - Lato esterno *(lung.=1,9+3,3)</p> <p>pareti monoblocco - Lato interno</p> <p>locale</p> <p>*(lung.=5+3)</p> <p>solette locale</p> <p>biologico</p> <p>*(lung.=9+3)</p> <p>sedimentatore</p> <p>*(lung.=10+3)</p> <p>ispessitore</p> <p>*(lung.=2+6,3)</p> <p>canalette stramazzo biologico e sedimentatore</p> <p>soletta</p> <p>paretina</p> <p>paretina</p> <p>pareti disinfezione - Lato interno *(lung.=1,6+3)</p> <p>setti interni labirinto *(lung.=1+0,2+1)</p> <p>setto di stramazzo uscita disinfezione</p> <p>pareti vasca contenimento serbatoio - lato esterno</p> <p>pareti vasca contenimento serbatoio - lato interno</p> <p>storno forometrie</p> <p>portone locale</p> <p>porta locale</p> <p>finestra locale</p> <p>estrattore locale</p> <p>foro uscita biologico</p> <p>Casseforme per forometrie</p> <p>portone locale</p> <p>porta locale *(lung.=2,1+0,9+2,1)</p> <p>finestra locale *(lung.=1,5+0,7)</p> <p>estrattore locale</p> <p>foro uscita biologico</p> <p>Sommano positivi m²</p> <p>Sommano negativi m²</p> <p>SOMMANO m²</p>		48,20			4,300	207,26	
			5,20			2,400	12,48	
		2,00	8,00		4,000		64,00	
		2,00	5,00	3,000			30,00	
		2,00	12,00		4,300		103,20	
		2,00	13,00		4,300		111,80	
		2,00	8,30		4,300		71,38	
		2,00	3,00	0,700			4,20	
		2,00	3,00		0,500		3,00	
		2,00	3,00		0,700		4,20	
			4,60		2,400		11,04	
		3,00	2,20		2,400		15,84	
		2,00	0,60		1,500		1,80	
		4,00	1,60		1,000		6,40	
		4,00	1,10		1,000		4,40	
		2,00	2,50		2,500		-12,50	
		2,00	0,90		2,100		-3,78	
		2,00	1,50		0,700		-2,10	
		2,00	0,40		0,400		-0,32	
		2,00	0,50		0,500		-0,50	
		3,00	2,50	0,300			2,25	
			5,10	0,300			1,53	
		2,00	2,20	0,300			1,32	
		4,00	0,40	0,300			0,48	
		4,00	0,50	0,300			0,60	
							657,18	
							-19,20	
							637,98	41,07
								26'201,84
33 / 33	Casseforme >3.50 m							
03.03.022*	<p>Sovrapprezzo per ulteriori armature di sostegno per casseforme poste in opere ad altezza netta dal piano di appoggio superiore a m. 3,50 e fino a m. 10, misurato in proiezione orizzontale della cassaforma e per ogni metro di maggiore altezza.</p> <p>pareti monoblocco - Lato esterno *(lung.=17,2+6,9+12,9+3,3+4,3+3,6)*(H/peso=4,300-3,5)</p> <p>pareti monoblocco - Lato interno</p> <p>locale</p> <p>*(lung.=5+3)*(H/peso=4,000-3,5)</p> <p>solette locale</p> <p>biologico</p> <p>*(lung.=9+3)*(H/peso=4,300-3,5)</p> <p>sedimentatore</p> <p>*(lung.=10+3)*(H/peso=4,300-3,5)</p> <p>ispessitore</p> <p>*(lung.=2+6,3)*(H/peso=4,300-3,5)</p> <p>SOMMANO m²</p>		48,20		0,800	38,56		
		2,00	8,00		0,500	8,00		
		1,00	5,00	3,000		15,00		
		2,00	12,00		0,800	19,20		
		2,00	13,00		0,800	20,80		
		2,00	8,30		0,800	13,28		
						114,84	6,09	699,38
34 / 34	Calcestruzzo XA3 Rck45							
03.03.018*	<p>Classe di esposizione XA3 - attacco chimico - ambiente chimicamente fortemente aggressivo secondo il prospetto 2 delle UNI EN 206-1 (rapporto a/cmax inferiore a 0,45).</p> <p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a</p>							
	A R I P O R T A R E							82'862,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							82'862,19
	prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Nel caso di aggressione dovuta a solfati è necessario l'utilizzo di cementi resistenti ai solfati, prevedere una maggiorazione aggiuntiva reperibile dai produttori di calcestruzzo - Rck 45 Mpa.							
	Platea monoblocco		18,00	7,600	0,400	54,72		
	Platea vasca contenimento serbatoio		2,00	2,000	0,300	1,20		
	Pareti monoblocco lato lungo		17,20	0,300	4,300	22,19		
			14,90	0,300	4,300	19,22		
			12,90	0,300	4,300	16,64		
	Pareti monoblocco lato corto	5,00	3,00	0,300	4,300	19,35		
			6,00	0,300	4,300	7,74		
	Solette locale	2,00	5,00	3,000	0,300	9,00		
	Solette canalette stramazzo	2,00	3,00	0,700	0,200	0,84		
	Paretine canalette stramazzo	2,00	3,00	0,200	0,500	0,60		
	Pareti esterne disinfezione		3,30	0,300	2,400	2,38		
			1,60	0,300	2,400	1,15		
	Pareti interne disinfezione	3,00	1,00	0,200	1,500	0,90		
			0,60	0,200	1,500	0,18		
	Pareti vasca contenimento serbatoio	4,00	1,35	0,250	1,000	1,35		
	storno forometrie							
	portone locale		2,50	0,300	2,500	-1,88		
	porta locale		0,90	0,300	2,100	-0,57		
	finestra locale		1,50	0,300	0,700	-0,32		
	estrattore locale		0,40	0,300	0,400	-0,05		
	foro uscita biologico		0,50	0,300	0,500	-0,08		
	Sommano positivi m³					157,46		
	Sommano negativi m³					-2,90		
	SOMMANO m³					154,56	184,97	28'588,96
35 / 35 03.03.019*.004	Pompaggio cls Sovrapprezzi per calcestruzzo. Per la posa in opera mediante pompa autocarrata. Vedi voce n° 30 [m³ 35.70] Vedi voce n° 34 [m³ 154.56]					35,70 154,56		
	SOMMANO m³					190,26	23,90	4'547,21
36 / 36 03.04.002*	Barre di acciaio B450C Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K , saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm³ 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Acciaio per monoblocco come da tabulato dei ferri				13000,000	13'000,00		
	SOMMANO kg					13'000,00	2,79	36'270,00
37 / 37 AP.Waterstop	Profili waterstop in PVC Fornitura e posa in opera di Profili Waterstop in P.V.C. flessibile stabilizzato da porsì sul bordo del getto per giunti di dilatazione a tenuta, sottoposti ad una pressione idraulica							
	A R I P O R T A R E							152'268,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							152'268,36
38 / 38 17.03.027	compresa tra 0.5 e 1.5 atmosfere, di larghezza minima pari a cm 33 e peso minimo di kg/m 5, compreso il posizionamento nei casseri e le saldature di continuità. Nella fornitura sono compresi tutti i materiali e quant'altro necessario per garantire la perfetta esecuzione delle lavorazioni. Si fa presente che l'intervento di smontaggio e le lavorazioni a corredo saranno suscettibili di eventuali modifiche, rispetto a quanto riportato in fase di progettazione, durante lo svolgimento dei lavori.							
	Profilo waterstop per monoblocco							
	tratti orizzontali (considerato due fasi di getto)							
	platea/pareti *(lung.=+15,9+11,2+27,2+7,1+0,6+1+1+1)	2,00	65,00			130,00		
	tratti verticali							
	disinfezione/monoblocco	2,00	2,40			4,80		
	disinfezione setti interni	5,00	1,50			7,50		
	vasca contenimento serbatoio		5,40			5,40		
	SOMMANO m					147,70	28,49	4'207,97
38 / 38 17.03.027	Geocomposito per drenaggio							
	Realizzazione di trincee drenanti con geocomposito tridimensionale. Geocomposito tridimensionale per il drenaggio delle acque in trincea (dimensioni minime consentite per il raggiungimento della profondità prevista con larghezza al fondo di cm 30-50) in terra picchettato all'estremità superiore, fornito e posto in opera. Il geocomposito drenante e' costituito da monofilamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto, accoppiato con due geotessili non tessuti, ottenuto da filo continuo in polipropilene. Il geotessile deve avere uno spessore non superiore a mm 0,6 ed una massa aerica non superiore a g/m² 140. Tale rete deve presentare due strutture anch'esse termosaldate nei punti di contatto: quella superiore è realizzata a maglia tridimensionale con un indice alveolare maggiore del 90%, mentre quella inferiore è realizzata a maglia piatta. Lo spessore del geocomposito deve essere non inferiore a mm 20. Il geotessile dovrà essere opportunamente risvoltato all'interno del tubo drenante eventualmente posto al fondo della trincea. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.							
	Geotessile per protezione riempimento inerte sottostante la soletta del locale		6,00	4,000		24,00		
	SOMMANO m²					24,00	24,32	583,68
39 / 39 06.01.011*	Intonaco fonoassorbente							
	INTONACO FONOASSORBENTE. Intonaco fonoassorbente eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali, applicabile su qualsiasi tipo di supporto, a base di fibre minerali non contenenti amianto, né vermiculite, né cristalli di silice allo stato libero; impastato preventivamente con acqua e spruzzato con macchine nella densità di 420 Kg/m³ e nello spessore adeguato alla riduzione da apportare ed al tempo di riverberazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per spessore mm 13.							
	soffitto		5,00	3,000		15,00		
	pareti *(lung.=5+3)	2,00	8,00		2,700	43,20		
	storno forometric							
	portone locale		2,50		2,500	-6,25		
	porta locale		0,90		2,100	-1,89		
	finestra locale		1,50		0,700	-1,05		
	estrattore locale		0,40		0,400	-0,16		
	Sommano positivi m²					58,20		
	Sommano negativi m²					-9,35		
	SOMMANO m²					48,85	40,53	1'979,89
40 / 40 03.01.003*.001	Massetto isolante							
	Massetto isolante. Massetto isolante in conglomerato							
	A R I P O R T A R E							159'039,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							159'039,90
41 / 41 06.04.039.002	<i>cementizio con cemento tipo 325 e materiali naturali o naturali espansi, dati in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, etc. battuti o spianati anche con pendenze. Sono compresi: i tiri; l'eventuale stabilitura superiore di circa cm 1 di malta cementizia. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con vermiculite confezionato con Kg 200 di cemento per m³ d'impasto e per spessori fino a cm 7.</i> locale tecnico		5,00	3,000		15,00		
	SOMMANO m²					15,00	26,40	396,00
	Finitura di pavimento industriale sp.6mm <i>Finitura di pavimento industriale. Finitura di pavimento industriale con pastina di idoneo prodotto non tossico ad alta resistenza meccanica all'usura e resistenza all'aggressione chimica, a base di inerti naturali duri e inerti ferrosi, e ossidi per la colorazione miscelati in opportuna proporzione con leganti cementizi e con l'aggiunta di speciali additivi che ne assicurino il perfetto ancoraggio ad idoneo massetto di conglomerato cementizio da pagarsi a parte, applicato secondo le istruzioni della ditta fornitrice e nelle prescritte proporzioni. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per traffico medio-pesante, spessore mm 6.</i>		5,00	3,000		15,00		
	SOMMANO m²					15,00	14,53	217,95
42 / 42 AP.CarpAIS304	Opere civili: carpenteria metallica per opere edili (SbCat 3)							
	Fpo elementi in carpenteria AIS304 <i>Fornitura e posa in opera di manufatti realizzati interamente in acciaio AISI304 per ringhiere per scale e terrazzi, recinzioni, balconi, grate, etc. in profilati metallici semplici tondi, quadri, piatti e sagomati, anche con parti apribili, completi di cerniere, squadre, compassi, e predisposti per il fissaggio alle strutture portanti. Dati in opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura, lo sfrido, l'assemblaggio mediante saldatura, rivetti, viti o altro, eventuali piastre ed accessori, le opere murarie, la minuteria e ferramenta necessarie, ed incluso altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.</i> Lamierini per stramazzi (7800 kg/m3) biologico e sedimentatore *(H/peso=7800*,15) disinfezione *(H/peso=7800*,15) scivoli per grigliato e sabbie da mandare a cassonetti *(H/peso=7800*0,003)	2,00	3,00 0,60	0,003 0,003	1170,000 1170,000	21,06 2,11		
		2,00	3,00	1,600	23,400	224,64		
	SOMMANO kg					247,81	14,85	3'679,98
43 / 43 11.01.001.001	Strutture in acciaio profilati semplici <i>Strutture in acciaio profilati semplici. Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti vigenti. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.</i> <i>In acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC1-EXC2</i> Scala a gradini per monoblocco (150kg/ml) Struttura di sostegno per passerella Struttura di sostegno per tettoia serbatoio		5,00		150,000 300,000	750,00 300,00		
	A R I P O R T A R E					1'050,00		163'333,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1'050,00		163'333,83
44 / 44 11.02.011.002	n2 HEA100 pilastri lunghi (16.7kg/m)	2,00	1,50		16,700	50,10		
	n2 HEA100 pilastri corti (16.7kg/m)	2,00	1,45		16,700	48,43		
	n4 IPE80 travi (6.0kg/m)	4,00	1,30		6,000	31,20		
	SOMMANO kg					1'179,73	4,85	5'721,69
	Zincatura a caldo per immersione <i>Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per immersione di strutture leggere.</i> Vedi voce n° 43 [kg 1 179.73]					1'179,73		
45 / 45 05.03.004*.001	SOMMANO kg					1'179,73	0,89	1'049,96
	Lamiera grecata zincata <i>Manto di copertura e tamponatura in lamiera grecata zincata. Lamiera di acciaio grecata zincata per coperture e tamponature fornita e posta in opera. E' compreso il fissaggio con viti in acciaio cadmiato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Lamiere con spessore di 6/10 mm.</i> Tettoia copertura serbatoio (10kg/mq)		2,00	2,000	10,000	40,00		
	SOMMANO kg					40,00	9,80	392,00
	Fpo manufatti in ferro lavorato (ringhiera, parapetti, recinzioni, griglie, cancelli, staffe, etc.) <i>Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro profilato. Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro lavorato (ringhiera, parapetti, recinzioni, griglie, cancelli, staffe, etc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, etc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla Direzione dei Lavori, in opera compresa la verniciatura con due mani a colore, previa una mano di antiruggine, compreso altresì eventuali opere provvisionali: anditi, centine, sostegni, puntelli, etc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte</i> Parapetto monoblocco (22kg/m)		60,00		22,000	1'320,00		
	SOMMANO kg					1'320,00	3,82	5'042,40
47 / 47 11.02.011.002	Zincatura a caldo per immersione <i>Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per immersione di strutture leggere.</i> Vedi voce n° 46 [kg 1 320.00]					1'320,00		
	SOMMANO kg					1'320,00	0,89	1'174,80
	Grigliato per gradini acciaio zincato a caldo <i>Grigliati tipo elettroforgiato per gradini. Grigliati tipo elettroforgiato per gradini, piatti, portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, completi di ganci fermagrigliato e accessori vari. Forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita</i> <i>Acciaio zincato a caldo.</i> gradini scala accesso in quota (5kg/cad)	13,00			5,000	65,00		
	SOMMANO kg					65,00	6,35	412,75
	A R I P O R T A R E							177'127,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							177'127,43
49 / 49 11.01.009.002	Grigliato acciaio zincato a caldo <i>Grigliati tipo elettroforgiato. Grigliati tipo elettroforgiato, piatti, portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, completi di ganci fermagrigliato e accessori vari. Forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusi i gradini.</i> <i>Acciaio zincato a caldo.</i> Grigliato per pianerottolo scala (44kg/m2) Grigliato passerella (44kg/m2)	2,00	1,00 18,00	1,000	44,000 44,000	88,00 792,00		
	SOMMANO kg					880,00	5,45	4'796,00
50 / 50 AP.Tubaz AISI DN100	Opere idrauliche: piping e valvolame (SbCat 4) Fornitura e posa di Tubazione in AISI 304 - DN100 <i>Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio inox AISI304 per fluidi in pressione (DN100);</i> <i>Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox conformi alle norme vigenti, per la costruzione di condotte e relativi pezzi speciali di linea da posare all'interno di impianti tecnologici, serbatoi, pozzetti, torri piezometriche, gallerie ecc. nuovi od esistenti, compreso:</i> - lo scarico delle tubazioni all'interno dei manufatti con l'uso di gru od altro idoneo impianto, lo sfilamento dei tubi con l'ausilio di qualsiasi mezzo, anche a mano, con particolare attenzione per assicurare, il più possibile, in relazione all'assortimento delle lunghezze di fabbricazione, il centramento dei pezzi speciali ed apparecchi, secondo la disposizione della tabella di posa, senza bisogno dell'eventuale taglio di tubi; - ogni onere per la posa in presenza di acqua ed il relativo aggettamento eseguito con qualsiasi mezzo a cura e spese dell'impresa; - la formazione delle staffe/ selle di posa provvisoria della tubazione, la posa della tubazione, curve e pezzi speciali ed il taglio di tubi, solo se approvato dalla D.L. per assicurare il centramento dei pezzi speciali secondo le indicazioni della tabella di posa; - la saldatura elettrica dei giunti secondo le specifiche proprie del ferro, con i relativi elettrodi, la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali e delle curve situati lungo l'asse longitudinale della condotta, compresa la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere che si renda necessario alla realizzazione della condotta indipendentemente dalla lunghezza media dei tubi e quindi dal numero dei giunti; - il rivestimento esterno e/o ricopertura delle tubazioni con le modalità prescritte dalla D.L. a norma di capitolato su quelle parti di tubo preesistente; - la realizzazione di giunti a flangia in ferro compresa la saldatura delle flange stesse alla tubazione, per collegamento con tubazioni o apparecchiature di altro materiale; - la fornitura dei bulloni in acciaio inossidabile a norma, delle guarnizioni in gomma telata mm 5 o in altro materiale approvato dalla D.L. ed ogni altro onere necessario per il collegamento dei tubi con gli apparecchi o pezzi speciali situati lungo l'asse della condotta; - la fornitura di staffe inox AISI 304 L, in numero idoneo a garantire l'ancoraggio dei tubi alle sellette; - la zincatura a caldo della flangia di collegamento solidale all'apparecchiatura o tubazione da collegare; - il lavaggio e disinfezione della condotta posata, le necessarie analisi di potabilità ed il riempimento finale della condotta, compreso inoltre ogni onere e magistero per dare la condotta in perfetto stato di funzionamento. A.02a bypass combinato A.02b troppo pieno combinato A.03 uscita sedimentazione							
	A R I P O R T A R E					17,00		181'923,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					17,00		181'923,43
	SOMMANO m					17,00	90,64	1'540,88
51 / 51 AP.Tubaz AISI DN200	Fornitura e posa di Tubazione in AISI 304 - DN200 <i>Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio inox AISI304 per fluidi in pressione (DN200);</i> <i>Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox conformi alle norme vigenti, per la costruzione di condotte e relativi pezzi speciali di linea da posare all'interno di impianti tecnologici, serbatoi, pozzetti, torri piezometriche, gallerie ecc. nuovi od esistenti, compreso:</i> - lo scarico delle tubazioni all'interno dei manufatti con l'uso di gru od altro idoneo impianto, lo sfilamento dei tubi con l'ausilio di qualsiasi mezzo, anche a mano, con particolare attenzione per assicurare, il più possibile, in relazione all'assortimento delle lunghezze di fabbricazione, il centramento dei pezzi speciali ed apparecchi, secondo la disposizione della tabella di posa, senza bisogno dell'eventuale taglio di tubi; - ogni onere per la posa in presenza di acqua ed il relativo aggettamento eseguito con qualsiasi mezzo a cura e spese dell'impresa; - la formazione delle staffe/ selle di posa provvisoria della tubazione, la posa della tubazione, curve e pezzi speciali ed il taglio di tubi, solo se approvato dalla D.L. per assicurare il centramento dei pezzi speciali secondo le indicazioni della tabella di posa; - la saldatura elettrica dei giunti secondo le specifiche proprie del ferro, con i relativi elettrodi, la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali e delle curve situati lungo l'asse longitudinale della condotta, compresa la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere che si renda necessario alla realizzazione della condotta indipendentemente dalla lunghezza media dei tubi e quindi dal numero dei giunti; - il rivestimento esterno e/o ricopertura delle tubazioni con le modalità prescritte dalla D.L. a norma di capitolato su quelle parti di tubo preesistente; - la realizzazione di giunti a flangia in ferro compresa la saldatura delle flange stesse alla tubazione, per collegamento con tubazioni o apparecchiature di altro materiale; - la fornitura dei bulloni in acciaio inossidabile a norma, delle guarnizioni in gomma telata mm 5 o in altro materiale approvato dalla D.L. ed ogni altro onere necessario per il collegamento dei tubi con gli apparecchi o pezzi speciali situati lungo l'asse della condotta; - la fornitura di staffe inox AISI 304 L, in numero idoneo a garantire l'ancoraggio dei tubi alle sellette; - la zincatura a caldo della flangia di collegamento solidale all'apparecchiatura o tubazione da collegare; - il lavaggio e disinfezione della condotta posata, le necessarie analisi di potabilità ed il riempimento finale della condotta, compreso inoltre ogni onere e magistero per dare la condotta in perfetto stato di funzionamento. A.02c uscita combinato							
	SOMMANO m		4,00			4,00		
						4,00	166,54	666,16
52 / 52 13.15.023*.010	Tubazione in pead, PN10, D x s = 125 x 11,4 <i>Tubazioni in pead per fluidi in pressione, PN 10, conteggiate a metro lineare per linee interrato. Tubazioni in polietilene ad alta densità, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrato in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici, antincendio), PN 10, prodotte secondo normativa vigente, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. D x s = 125 x 11,4.</i> A.04 uscita disinfezione		1,00			1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		184'130,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		184'130,47
	SOMMANO m					1,00	35,08	35,08
53 / 53 18.08.012*.006	Posa in opera Tubo PEAD DN 125 <i>Solo posa in opera della tubazione con le caratteristiche indicate nella voce precedente con la sola esclusione della fornitura del materiale. Tubo PEAD DN 125</i> Vedi voce n° 52 [m 1.00]					1,00		
	SOMMANO m					1,00	18,34	18,34
54 / 54 13.15.023*.016	Tubazione in pead, PN10, D x s = 250 x 22,8 <i>Tubazioni in pead per fluidi in pressione, PN 10, conteggiate a metro lineare per linee interrato. Tubazioni in polietilene ad alta densità, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici, antincendio), PN 10, prodotte secondo normativa vigente, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. D x s = 250 x 22,8.</i> A.05 scarico impianto		50,00			50,00		
	SOMMANO m					50,00	109,36	5'468,00
55 / 55 18.08.012*.010	Posa in opera Tubo PEAD DN 250 <i>Solo posa in opera della tubazione con le caratteristiche indicate nella voce precedente con la sola esclusione della fornitura del materiale. Tubo PEAD DN 250</i> Vedi voce n° 54 [m 50.00]					50,00		
	SOMMANO m					50,00	35,08	1'754,00
56 / 56 AP.Tubaz AISI DN50	Fornitura e posa di Tubazione in AISI 304 - DN50 <i>Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio inox AISI304 per fluidi in pressione (DN50); Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox conformi alle norme vigenti, per la costruzione di condotte e relativi pezzi speciali di linea da posare all'interno di impianti tecnologici, serbatoi, pozzetti, torri piezometriche, gallerie ecc. nuovi od esistenti, compreso: - lo scarico delle tubazioni all'interno dei manufatti con l'uso di gru od altro idoneo impianto, lo sfilamento dei tubi con l'ausilio di qualsiasi mezzo, anche a mano, con particolare attenzione per assicurare, il più possibile, in relazione all'assortimento delle lunghezze di fabbricazione, il centramento dei pezzi speciali ed apparecchi, secondo la disposizione della tabella di posa, senza bisogno dell'eventuale taglio di tubi; - ogni onere per la posa in presenza di acqua ed il relativo aggettamento eseguito con qualsiasi mezzo a cura e spese dell'impresa; - la formazione delle staffe/ selle di posa provvisoria della tubazione, la posa della tubazione, curve e pezzi speciali ed il taglio di tubi, solo se approvato dalla D.L. per assicurare il centramento dei pezzi speciali secondo le indicazioni della tabella di posa; - la saldatura elettrica dei giunti secondo le specifiche proprie del ferro, con i relativi elettrodi, la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali e delle curve situati lungo l'asse longitudinale della condotta, compresa la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere che si renda necessario alla realizzazione della condotta indipendentemente dalla lunghezza media dei tubi e quindi dal numero dei giunti; - il rivestimento esterno e/o ricopertura delle tubazioni con le modalità prescritte dalla D.L. a norma di capitolato su quelle parti di tubo preesistente; - la realizzazione di giunti a flangia in ferro compresa la saldatura delle flange stesse alla tubazione, per</i>							
	A R I P O R T A R E							191'405,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							191'405,89
57 / 57 18.08.049*.001	collegamento con tubazioni o apparecchiature di altro materiale; - la fornitura dei bulloni in acciaio inossidabile a norma, delle guarnizioni in gomma telata mm 5 o in altro materiale approvato dalla D.L. ed ogni altro onere necessario per il collegamento dei tubi con gli apparecchi o pezzi speciali situati lungo l'asse della condotta; - la fornitura di staffe inox AISI 304 L, in numero idoneo a garantire l'ancoraggio dei tubi alle sellette; - la zincatura a caldo della flangia di collegamento solidale all'apparecchiatura o tubazione da collegare; - il lavaggio e disinfezione della condotta posata, le necessarie analisi di potabilità ed il riempimento finale della condotta, compreso inoltre ogni onere e magistero per dare la condotta in perfetto stato di funzionamento. mandata pompe fanghi PSG.02 F.01 F.02	2,00	5,00 15,00 2,00			10,00 15,00 2,00		
	SOMMANO m					27,00	55,22	1'490,94
	Fornitura e posa VS 50 Fornitura e posa in opera di saracinesca flangiata PN 16 a vite interna in ghisa a corpo piatto per condotte d'acqua rispondente alle norme vigenti. Tenuta primaria ottenuta per compressione elastica fra un cuneo gommato a profilo curvilineo con sezione ad 'X' ed una sede a generatrici rettilinee. Tenuta della testata mediante collegamento privo di bulloneria o con bulloneria protetta da corrosione con materiale sigillante. Tenuta secondaria sull'albero mediante pacchetto di o-rings in alloggiamento di nylon sostituibile in esercizio con valvola aperta. Corpo, cappello e nucleo dell'otturatore in ghisa sferoidale; albero e bulloneria (se presente) in acciaio inox AISI 316; madrevite in bronzo alluminoso; verniciatura epossidica interna ed esterna spessore 150 micron posata elettrostaticamente; flange dimensionate e forate secondo normativa vigente; ad asse nudo. Diametro nominale DN 50 pompe fanghi PSG.02 F.01 F.02 unione F.01-F.02					2,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					5,00	209,88	1'049,40
58 / 58 AP.VNR.50	Fornitura e posa di Valvola di ritegno DN50 Fornitura e posa di valvola di ritegno a palla DN50 con le seguenti caratteristiche: Flange: UNI EN 1092-1 PN 10 - 16 Materiali: corpo: ghisa sferoidale cappello: ghisa sferoidale sfera: ghisa grigia rivestita NBR/ alluminio rivestito NBR verniciatura: epossidica Installazione: orizzontale / verticale con direzione del flusso dal basso verso l'alto. pompe fanghi PSG.02					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	487,25	974,50
59 / 59 AP.Tubaz AISI DN100	Fornitura e posa di Tubazione in AISI 304 - DN100 Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio inox AISI304 per fluidi in pressione (DN100); Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox conformi alle norme vigenti, per la costruzione di condotte e relativi pezzi speciali di linea da posare all'interno di impianti tecnologici, serbatoi, pozzetti, torri piezometriche, gallerie ecc. nuovi od esistenti, compreso: - lo scarico delle tubazioni all'interno dei manufatti con l'uso di gru od altro idoneo impianto, lo sfilamento dei tubi con l'ausilio di qualsiasi mezzo, anche a mano, con							
	A R I P O R T A R E							194'920,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							194'920,73
	<p>particolare attenzione per assicurare, il più possibile, in relazione all'assortimento delle lunghezze di fabbricazione, il centramento dei pezzi speciali ed apparecchi, secondo la disposizione della tabella di posa, senza bisogno dell'eventuale taglio di tubi;</p> <p>- ogni onere per la posa in presenza di acqua ed il relativo aggettamento eseguito con qualsiasi mezzo a cura e spese dell'impresa;</p> <p>- la formazione delle staffe/ selle di posa provvisoria della tubazione, la posa della tubazione, curve e pezzi speciali ed il taglio di tubi, solo se approvato dalla D.L. per assicurare il centramento dei pezzi speciali secondo le indicazioni della tabella di posa;</p> <p>- la saldatura elettrica dei giunti secondo le specifiche proprie del ferro, con i relativi elettrodi, la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali e delle curve situati lungo l'asse longitudinale della condotta, compresa la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere che si renda necessario alla realizzazione della condotta indipendentemente dalla lunghezza media dei tubi e quindi dal numero dei giunti;</p> <p>- il rivestimento esterno e/o ricopertura delle tubazioni con le modalità prescritte dalla D.L. a norma di capitolato su quelle parti di tubo preesistente;</p> <p>- la realizzazione di giunti a flangia in ferro compresa la saldatura delle flange stesse alla tubazione, per collegamento con tubazioni o apparecchiature di altro materiale;</p> <p>- la fornitura dei bulloni in acciaio inossidabile a norma, delle guarnizioni in gomma telata mm 5 o in altro materiale approvato dalla D.L. ed ogni altro onere necessario per il collegamento dei tubi con gli apparecchi o pezzi speciali situati lungo l'asse della condotta;</p> <p>- la fornitura di staffe inox AISI 304 L, in numero idoneo a garantire l'ancoraggio dei tubi alle sellette;</p> <p>- la zincatura a caldo della flangia di collegamento solidale all'apparecchiatura o tubazione da collegare;</p> <p>- il lavaggio e disinfezione della condotta posata, le necessarie analisi di potabilità ed il riempimento finale della condotta, compreso inoltre ogni onere e magistero per dare la condotta in perfetto stato di funzionamento.</p> <p>F.03</p>							
	SOMMANO m		4,00			4,00		
						4,00	90,64	362,56
60 / 60 18.08.049*.004	<p>Fornitura e posa VS 100</p> <p>Fornitura e posa in opera di saracinesca flangiata PN 16 a vite interna in ghisa a corpo piatto per condotte d'acqua rispondente alle norme vigenti. Tenuta primaria ottenuta per compressione elastica fra un cuneo gommato a profilo curvilineo con sezione ad 'X' ed una sede a generatrici rettilinee. Tenuta della testata mediante collegamento privo di bulloneria o con bulloneria protetta da corrosione con materiale sigillante. Tenuta secondaria sull'albero mediante pacchetto di o-rings in alloggiamento di nylon sostituibile in esercizio con valvola aperta. Corpo, cappello e nucleo dell'otturatore in ghisa sferoidale; albero e bulloneria (se presente) in acciaio inox AISI 316; madrevite in bronzo alluminoso; verniciatura epossidica interna ed esterna spessore 150 micron posata elettrostaticamente; flange dimensionate e forate secondo normativa vigente; ad asse nudo. Diametro nominale DN 100</p> <p>F.03</p>							
	SOMMANO cad					1,00		
						1,00	287,26	287,26
61 / 61 AP.Valvola Perrot	<p>Fornitura e posa di Valvola Perrot - DN100</p> <p>Fornitura e posa di un attacco rapido Perrot DN 100 in acciaio inox AISI304.</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvola attacco rapido tipo Perrot per pressioni di esercizio sino 16 atm., complete di guarnizioni, flange, bulloni, ecc. con asta di manovra, tubo</p>							
	A R I P O R T A R E							195'570,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							195'570,55
62 / 62 AP.V.TLS.01	di PE, prolungate anche per la manovra dal piano viabile, per DN 100. Nella fornitura sono compresi tutti i materiali e quant'altro necessario per garantire la fornitura completa e funzionante. Si fa presente che l'intervento di installazione e le lavorazioni a corredo saranno suscettibili di eventuali modifiche, rispetto a quanto riportato in fase di progettazione, durante lo svolgimento dei lavori. Attacco rapido F.03					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	235,19	235,19
	Fornitura e posa di Tubazione TELESCOPICA DN100 <i>Tubazioni telescopiche</i> <i>ITEMTipoDimensioni</i> <i>V.TLS.01.01Tubazione telescopicaDN sfioro: 0.20 m DN</i> <i>tubazione: 0.10m Escursione: 0.50 m Altezza volantino da</i> <i>piano soletta: 1 m</i> <i>Tipo: Tubazione telescopica in acciaio Inossidabile DN100</i> <i>per estrazione acque surnatanti con tramoggia di presa</i> <i>acque di Diametro DN200</i> <i>Caratteristiche</i> •Colonnina di manovra su cui viene montato il volantino; 0Attacchi: da assemblare con tubi DN100; •L'estremità superiore dovrà essere saldata con un imbuto di DN200 per l'allontanamento delle acque <i>Materiali</i> •Corpo Acciaio INOX304 0Colonnina Acciaio INOX304 L'Asta di manovra Acciaio INOX304 •Nella voce si intendono comprese tutte le opere, attrezzature e manodopera necessario ad effettuare l'intervento a regola d'arte secondo quanto indicato dalla direzione lavori la quale si riserva di controllare la corretta installazione e funzionamento. <i>Si considera compresa nella fornitura:</i> •Taratura e la calibrazione del sistema di misura da parte di personale qualificato. V.TLS.01.01					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'662,20	3'662,20
63 / 63 AP.Tubaz AISI DN100	Fornitura e posa di Tubazione in AISI 304 - DN100 <i>Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio inox AISI304 per fluidi in pressione (DN100);</i> <i>Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox conformi alle norme vigenti, per la costruzione di condotte e relativi pezzi speciali di linea da posare all'interno di impianti tecnologici, serbatoi, pozzetti, torri piezometriche, gallerie ecc. nuovi od esistenti, compreso:</i> <i>- lo scarico delle tubazioni all'interno dei manufatti con l'uso di gru od altro idoneo impianto, lo sfilamento dei tubi con l'ausilio di qualsiasi mezzo, anche a mano, con particolare attenzione per assicurare, il più possibile, in relazione all'assortimento delle lunghezze di fabbricazione, il centramento dei pezzi speciali ed apparecchi, secondo la disposizione della tabella di posa, senza bisogno dell'eventuale taglio di tubi;</i> <i>- ogni onere per la posa in presenza di acqua ed il relativo aggettamento eseguito con qualsiasi mezzo a cura e spese dell'impresa;</i> <i>- la formazione delle staffe/ selle di posa provvisoria della tubazione, la posa della tubazione, curve e pezzi speciali ed il taglio di tubi, solo se approvato dalla D.L. per assicurare il centramento dei pezzi speciali secondo le indicazioni della tabella di posa;</i> <i>- la saldatura elettrica dei giunti secondo le specifiche proprie del ferro, con i relativi elettrodi, la fornitura e posa</i>							
	A R I P O R T A R E							199'467,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							199'467,94
64 / 64 13.15.023*.010	<p><i>in opera dei pezzi speciali e delle curve situati lungo l'asse longitudinale della condotta, compresa la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere che si renda necessario alla realizzazione della condotta indipendentemente dalla lunghezza media dei tubi e quindi dal numero dei giunti;</i></p> <p><i>- il rivestimento esterno e/o ricopertura delle tubazioni con le modalità prescritte dalla D.L. a norma di capitolato su quelle parti di tubo preesistente;</i></p> <p><i>- la realizzazione di giunti a flangia in ferro compresa la saldatura delle flange stesse alla tubazione, per collegamento con tubazioni o apparecchiature di altro materiale;</i></p> <p><i>- la fornitura dei bulloni in acciaio inossidabile a norma, delle guarnizioni in gomma telata mm 5 o in altro materiale approvato dalla D.L. ed ogni altro onere necessario per il collegamento dei tubi con gli apparecchi o pezzi speciali situati lungo l'asse della condotta;</i></p> <p><i>- la fornitura di staffe inox AISI 304 L, in numero idoneo a garantire l'ancoraggio dei tubi alle sellette;</i></p> <p><i>- la zincatura a caldo della flangia di collegamento solidale all'apparecchiatura o tubazione da collegare;</i></p> <p><i>- il lavaggio e disinfezione della condotta posata, le necessarie analisi di potabilità ed il riempimento finale della condotta, compreso inoltre ogni onere e magistero per dare la condotta in perfetto stato di funzionamento.</i></p> <p>Sur.01 uscita surnatanti da ispessitore</p>		3,00			3,00		
	SOMMANO m					3,00	90,64	271,92
	<p>Tubazione in pead, PN10, D x s = 125 x 11,4</p> <p><i>Tubazioni in pead per fluidi in pressione, PN 10, conteggiate a metro lineare per linee interrate. Tubazioni in polietilene ad alta densità, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici, antincendio), PN 10, prodotte secondo normativa vigente, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. D x s = 125 x 11,4.</i></p> <p>Sur.01 tratti interrati al sollevamento</p>		21,00			21,00		
	SOMMANO m					21,00	35,08	736,68
65 / 65 18.08.012*.006	<p>Posa in opera Tubo PEAD DN 125</p> <p><i>Solo posa in opera della tubazione con le caratteristiche indicate nella voce precedente con la sola esclusione della fornitura del materiale. Tubo PEAD DN 125</i></p> <p>Vedi voce n° 64 [m 21.00]</p>					21,00		
	SOMMANO m					21,00	18,34	385,14
66 / 66 AP.Tubaz AISI DN100	<p>Fornitura e posa di Tubazione in AISI 304 - DN100</p> <p><i>Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio inox AISI304 per fluidi in pressione (DN100);</i></p> <p><i>Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox conformi alle norme vigenti, per la costruzione di condotte e relativi pezzi speciali di linea da posare all'interno di impianti tecnologici, serbatoi, pozzetti, torri piezometriche, gallerie ecc. nuovi od esistenti, compreso:</i></p> <p><i>- lo scarico delle tubazioni all'interno dei manufatti con l'uso di gru od altro idoneo impianto, lo sfilamento dei tubi con l'ausilio di qualsiasi mezzo, anche a mano, con particolare attenzione per assicurare, il più possibile, in relazione all'assortimento delle lunghezze di fabbricazione, il centramento dei pezzi speciali ed apparecchi, secondo la disposizione della tabella di posa, senza bisogno dell'eventuale taglio di tubi;</i></p> <p><i>- ogni onere per la posa in presenza di acqua ed il relativo aggettamento eseguito con qualsiasi mezzo a cura e spese</i></p>							
	A R I P O R T A R E							200'861,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							200'861,68
67 / 67 AP.VF.100	dell'impresa; - la formazione delle staffe/ selle di posa provvisoria della tubazione, la posa della tubazione, curve e pezzi speciali ed il taglio di tubi, solo se approvato dalla D.L. per assicurare il centramento dei pezzi speciali secondo le indicazioni della tabella di posa; - la saldatura elettrica dei giunti secondo le specifiche proprie del ferro, con i relativi elettrodi, la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali e delle curve situati lungo l'asse longitudinale della condotta, compresa la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere che si renda necessario alla realizzazione della condotta indipendentemente dalla lunghezza media dei tubi e quindi dal numero dei giunti; - il rivestimento esterno e/o ricopertura delle tubazioni con le modalità prescritte dalla D.L. a norma di capitolato su quelle parti di tubo preesistente; - la realizzazione di giunti a flangia in ferro compresa la saldatura delle flange stesse alla tubazione, per collegamento con tubazioni o apparecchiature di altro materiale; - la fornitura dei bulloni in acciaio inossidabile a norma, delle guarnizioni in gomma telata mm 5 o in altro materiale approvato dalla D.L. ed ogni altro onere necessario per il collegamento dei tubi con gli apparecchi o pezzi speciali situati lungo l'asse della condotta; - la fornitura di staffe inox AISI 304 L, in numero idoneo a garantire l'ancoraggio dei tubi alle sellette; - la zincatura a caldo della flangia di collegamento solidale all'apparecchiatura o tubazione da collegare; - il lavaggio e disinfezione della condotta posata, le necessarie analisi di potabilità ed il riempimento finale della condotta, compreso inoltre ogni onere e magistero per dare la condotta in perfetto stato di funzionamento. Air.01		15,00			15,00		
	SOMMANO m					15,00	90,64	1'359,60
	Fornitura e posa di Valvola a farfalla DN 100 Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento fra controflange, idonea per acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo a lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 100 (4"). mandate soffianti BLB.01 ingresso in vasca					2,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	710,28	2'130,84
68 / 68 18.09.003*.003	Fpo pozzetto carrabile 50x50x50 Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfianco, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 50x50x50 Pozzetto uscita effluente impianto Pozzetti rete surnatanti Pozzetti raccolta scolo cassonetti					1,00 3,00 2,00		
	SOMMANO cad					6,00	94,89	569,34
69 / 69 18.09.004*.003	Prolunga pozzetti 50x50 Elemento prefabbricato carrabile in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo							
	A R I P O R T A R E							204'921,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							204'921,46
70 / 70 18.09.011*	scavo, il rinfilanco. Dimensioni interne cm 50x50 per altezze da cm 10 a cm 60							
	Pozzetto uscita effluente impianto					2,00		
	Pozzetti rete surnatanti					3,00		
	Pozzetti raccolta scolo cassonetti					2,00		
	SOMMANO cad					7,00	84,79	593,53
70 / 70 18.09.011*	Fpo chiusino in ghisa sferoidale C 250							
	Fornitura e posa di chiusino di ispezione per parcheggio tipo, di qualsiasi forma e dimensione, in ghisa sferoidale, con resistenza a rottura maggiore di 25,0 t ed altre caratteristiche secondo norme vigenti - Classe C 250, rivestito con vernice bituminosa e con coperchio dotato di barretta per il sollevamento. Superficie pedonabile antisdrucchiolo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.							
	Pozzetto uscita effluente impianto	1,00			29,000	29,00		
	Pozzetti rete surnatanti	3,00			29,000	87,00		
	SOMMANO kg					116,00	3,95	458,20
71 / 71 18.09.013*.003	Fpo griglia in ghisa sferoidale C 250							
	Caditoie e griglie in ghisa sferoidale delle caratteristiche indicate dalle norme vigenti fornite e poste in opera. Sono compresi: tutte le opere murarie necessarie; la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle norme vigenti e della resistenza a rottura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Griglia concava o piana classe C 250							
	Pozzetti raccolta scolo cassonetti	2,00			33,000	66,00		
	SOMMANO kg					66,00	5,16	340,56
72 / 72 AP.CMB.01	Forniture elettromeccaniche e Sistemi di misura (SbCat 5)							
	Fornitura e posa di IMPIANTO COMBINATO							
	Fornitura e posa di sistema combinato di grigliatura e dissabbiatura							
	CMB.01 - Sistema combinato grigliatura e dissabbiatura RiferimentoPunto di installazioneFunzione CMB.01.01PretrattamentiPretrattare i liquami in arrivo dalla stazione di sollevamento Descrizione Fornitura e posa di un impianto compatto composto filtrococlea con sistema di lavaggio e dotata di sistema di troppo-pieno, dissabbiatura/disoleatura aerata ed estrazione automatica delle sabbie con coclea per l'estrazione. Per garantire il corretto funzionamento, l'alimentazione del circuito di lavaggio dovrà avvenire con acqua di rete idrica con portata pari a circa 4 litri/sec, alla pressione di almeno 2.5 bar e contenente al massimo 300µm di impurità. Caratteristiche tecniche La dotazione che dovrà essere in grado di trattare una portata massima di reflu influente di 20,8 m3/h, dovrà avere caratteristiche analoghe o superiori a: Particelle da sedimentare 200µm; Bocchello di ingresso, di scarico e di troppo pieno DN200; Filtrococlea in cassone con modulo di compattazione con luce 3mm; Coclea orizzontale di fondo per il trasporto delle sabbie sedimentate Coclea inclinata per l'estrazione delle sabbie Materiali: Carpenterie AISI 304L, Telaio di sostegno tubolare AISI 304L, Bulloneria A2, Scivoli di scarico grigliati e sabbie AISI 304L e Trattamenti di finitura con lavaggio e decapaggio delle saldature							
	A R I P O R T A R E							206'313,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							206'313,75
73 / 73 AP.BRP.01	<p>Si considera compresa nella fornitura: Quadro elettrico di comando e controllo delle logiche di funzionamento con grado di protezione IP65 Piedi regolabili con supporti antivibranti Copertura della vasca; Valvola manuale per svuotamento vasca Scivoli per lo scarico di grigliati e sabbie Soffiante per erogazione aria con portata 8 Nm3/h e pressione massima 500 mbar Portelle ispezionabili di chiusura scivoli di scarico con dispositivo di insaccaggio grigliati e sabbie Dispositivo di lavaggio della zona di trasporto della filtrococlea Dispositivo di insufflaggio aria nella vasca di decantazione, completo di attacchi Dispositivo integrato di lavaggio del vaglio di filtrazione Dispositivo integrato di lavaggio della zona di compattazione Sonda di livello per un controllo del refluo all'interno Tutto quanto occorra per garantire l'installazione completa e a regola d'arte CMB.01.01</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	33'393,27	33'393,27
	<p>Fornitura e posa di RETE ARIA BIOLOGIA Fornitura e posa di rete aria costituita da diffusori a disco in EPDM per la distribuzione dell'aria nella vasca del processo biologico.</p> <p>BRP.01 - Sistema di diffusori aria a microbolle - Tipo A RiferimentoPunto di istallazioneFunzione BRP.01.01Trattamento biologico Trasferire l'ossigeno al processo biologico</p> <p>Descrizione Fornitura e posa di sistema di aerazione con diffusori a disco (incollati alla rete), aventi diametro esterno 110 mm e una superficie utile per la diffusione dell'aria di 0,035 m2. Il sistema di distribuzione dell'aria dovrà essere pre-assemblato e le tubazioni dovranno essere fissate sul fondo delle vasche a mezzo di appositi supporti regolabili in altezza.</p> <p>Ciascuna rete BRP dovrà essere installata all'interno di una linea biologica con le seguenti dimensioni: 9 m x 3 m x 3.5 m Battente Si fa presente che l'intervento di installazione e le lavorazioni a corredo saranno suscettibili di eventuali modifiche, rispetto a quanto riportato in fase di progettazione, durante lo svolgimento dei lavori</p> <p>Caratteristiche tecniche La dotazione dovrà avere caratteristiche analoghe o superiori a: DiffusoriPorosi a disco a bolle fini Diffusori per lineaN.72 Numero di reti per linea1 Distribuzione omogenea dei diffusori Collettori D110/D160 mm Superficie utile per la diffusione dell'aria per lineam22.5 Rendimento a cond. Standard19% Portata d'aria alimentata per lineaNm3/h281 Corpo diffusorePVC MembraneEPDM GiuntiPVC Tubazioni portadiffusori e collettoriPVC RaccorderiaPVC Supporti tubazioni e bulloneria Acciaio inox AISI 304 Tasselli chimici primaria marca con aste e bulloneria Acciaio inox AISI 316</p>							
	A R I P O R T A R E							239'707,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							239'707,02
	<p>Si considera compresa nella fornitura: tubazioni portadiffusori, collettori, giunti rigidi e flessibili, 1 m di calata in PVC con annessa flangia, supporti fissi e di guida completi di tasselli di tipo chimico; Sistema di spurgo della condensa per ogni rete completo di tutti gli accessori Tutto quanto occorra per garantire l'installazione completa e a regola d'arte affinché venga garantita la corretta interazione tra la rete esistente e la rete di nuova installazione.</p> <p>BRP.01 - Sistema di diffusori aria a microbolle - Tipo B RiferimentoPunto di installazioneFunzione BRP.01.01Trattamento biologico Trasferire l'ossigeno al processo biologico</p> <p>Descrizione Fornitura e posa di sistema di aerazione con diffusori a disco (incollati alla rete), aventi diametro esterno 336 mm e una superficie utile per la diffusione dell'aria di 0,060 m2. Il sistema di distribuzione dell'aria dovrà essere composto da diffusori fissati alle tubazioni con attacco a slitta senza incollaggi. Ciascuna rete BRP dovrà essere installata all'interno di una linea biologica con le seguenti dimensioni: 9 m x 3 m x 3.5 m Battente Si fa presente che l'intervento di installazione e le lavorazioni a corredo saranno suscettibili di eventuali modifiche, rispetto a quanto riportato in fase di progettazione, durante lo svolgimento dei lavori</p> <p>Caratteristiche tecniche La dotazione dovrà avere caratteristiche analoghe o superiori a: DiffusoriPorosi a disco a bolle fini Diffusori per lineaN.42 Numero di reti per linea1 Distribuzione omogenea dei diffusori Collettori DN80/DN80 mm Superficie utile per la diffusione dell'aria per lineam2 2.5 Rendimento a cond. Standard19% Portata d'aria alimentata per lineaSm3/h301 Corpo diffusorePolipropilene MembraneEPDM Collettore di chiusura uPVC Pezzo speciale per eliminazione condenseAISI316 Tubazioni portadiffusori e collettoriuPVC RaccorderiaPVC Supporti tubazioni e bulloneriaAcciaio inox AISI 316 Anello di protezione della membrana: Poliacetato Sella di fissaggio alla tubazionePolipropilene</p> <p>Si considera compresa nella fornitura: Collettori di fondo di mandata dell'aria completi di tronchetto flangiato con flangia libera da collegare alla calata di alimentazione Collettore di chiusura ad anello Tubi porta diffusori forati per l'alimentazione dei diffusori Supporti regolabili e giunti di dilatazione Pezzo speciale per l'eliminazione delle condense in AISI 316 comprensivo di accessori Valvola di non ritorno indipendente a sfera in AISI 316 a servizio dei diffusori Tutto quanto occorra per garantire l'installazione completa e a regola d'arte affinché venga garantita la corretta interazione tra la rete esistente e la rete di nuova installazione</p> <p>BRP.01.01</p>							
	SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	9'646,08	9'646,08
	A R I P O R T A R E							249'353,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							249'353,10
74 / 74 AP.ECR.01	<p>Fornitura e posa di CARROPONTE VA E VIENI Fornitura e posa di carroponte raschiatore "va e vieni" a catenaria</p> <p>ECR.01 - Carroponte longitudinale tipologia "va e vieni" a catenaria RiferimentoPunto di installazioneFunzione ECR.01.01Sedimentatore secondarioSedimentare le biomasse/i fanghi e produrre un effluente chiarificato</p> <p>Descrizione Fornitura e posa in opera di carroponte longitudinale tipologia "va e vieni" comprensivo di accessori. Per le dimensioni da rispettare consultare anche le Tavole grafiche di dettaglio allegate al progetto.</p> <p>Caratteristiche generali: Fornitura e posa in opera di raschiatore a catena realizzato in AISI 304: Lunghezza interna vasca10 m Larghezza interna vasca3 m Profondità utile 2.5 m Profondità totale vasca3 m</p> <p>La fornitura dovrà comprendere: Raschiatore con due catene e azionato tramite motoriduttore posto a bordo vasca compreso nella fornitura Sistema di azionamento Albero motore e alberi secondari Catene di trazione Elementi raschianti fissati alle catene Quadro elettrico di comando e controllo contenente tutti i componenti indispensabili al funzionamento automatico, PLC di automazione e pannello operatore fronte quadro. Il quadro sarà inoltre equipaggiato con tettuccio parapioggia e dotato di una portella di protezione del display.</p> <p>Caratteristiche tecniche del raschiatore: Velocità di avanzamento 1,6 cm/sec Potenza del motore elettrico0,25 kW Tensione di alimentazione trifase 50 Hz 400 V ECR.01.01</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	41'278,97	41'278,97
75 / 75 AP.PSG.02	<p>Fornitura e posa di POMPA CENTRIFUGA FANGHI RICIRCOLO/SUPERO Fornitura e posa di elettropompa centrifuga sommergibile per il ricircolo dei fanghi al biologico e l'estrazione dei fanghi di supero.</p> <p>PSG.02 - Elettropompa sommergibile a servizio del pozzo fanghi RiferimentoPunto di installazioneFunzione PSG.02.01Pozzo fanghi sedimentatore secondarioSollevare fango biologico di supero e ricircolo PSG.02.02</p> <p>Descrizione Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile ad elevato rendimento con motore elettrico IP68 e classe IE3 e comprensiva di accessori.</p> <p>Caratteristiche tecniche: Ciascuno elettromeccanica dovrà garantire le seguenti prestazioni: Portata al punto di lavoro: 8.3 m3/h Prevalenza al punto di lavoro: 3.5 m Funzionamento: continuo</p> <p>Ciascuna elettromeccanica dovrà avere caratteristiche</p>							
	A R I P O R T A R E							290'632,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							290'632,07
76 / 76 AP.BLB.01	<p><i>analoghe o superiori a:</i> <i>Installazione: sommersa su basamento</i> <i>Tipo girante: Vortex</i> <i>Diametro girante: 105mm</i> <i>Diametro mandata: DN 50</i> <i>Potenza nominale: 1.1 kW</i> <i>Raffreddamento motore: a mezzo liquido circostante</i> <i>Tensione nominale/Fasi/Frequenza V/fasi/Hz 400/3/50</i> <i>Lunghezza cavo: 10 m</i> <i>Materiali: carcassa motore/corpo pompa/girante in ghisa grigia EN-GJL-250, albero motore in AISI431, tipo di aggancio con maniglia in AISI316, tubo di guida in acciaio zincato a caldo, catena in AISI316, viteria a contatto con il refluo in AISI316.</i></p> <p><i>Si considera compresa nella fornitura:</i> <i>Basamento con curva DN50 per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata in ghisa, costituito da basamento filettatoG2", conroflangia di accoppiamento, supporto portaguida superiore per tubi G3/4, guarnizioni e viti di fissaggio A2, con ancoraggio superiore tubo guida</i> <i>Catena in acciaio inox AISI316L portata massima 0,2 ton.</i> <i>Lunghezza totale 5mt.</i> <i>Grillo, viti per basamento e kit per fissaggio basamento</i> <i>Tutto quanto occorra per garantire l'installazione completa e a regola d'arte</i> PSG.02.01 PSG.02.02</p> <p>SOMMANO cadauno</p>							
						1,00		
						1,00		
						2,00	2'566,94	5'133,88
76 / 76 AP.BLB.01	<p>Fornitura e posa di SOFFIANTE PROCESSO BIOLOGICO <i>Fornitura e posa di soffiante a lobi per la fornitura d'aria al processo biologico.</i></p> <p><i>RiferimentoPunto di istallazioneFunzione</i> BLB.01.01Locale tecnicoFornire l'ossigeno richiesto al processo di ossidazione biologica BLB.01.02 (R) Descrizione <i>Fornitura e posa in opera di soffiante a lobi completa principalmente di:</i> <i>basamento conforme alla direttiva PED 2014/68/UE con silenziatore integrato,</i> <i>valvola di non ritorno</i> <i>valvola di sicurezza;</i> <i>filtro silenziatore in aspirazione e mandata</i> <i>supporti antivibranti;</i> <i>cappottatura insonorizzante</i> <i>ventola raffreddamento</i> <i>connessione flessibile;</i> <i>cinghie ad alta efficienza;</i> <i>sistema tensionamento automatico cinghie</i> <i>accessori vari.</i> <i>Caratteristiche tecniche</i> <i>Ciascuna elettromeccanica dovrà avere caratteristiche analoghe o superiori a:</i> <i>Tipologia: a lobi</i> <i>Funzionamento con inverter (incluso nella fornitura)</i> <i>Portata massima da fornire: 280 Nm3/h (temperatura 0°C, pressione 1013 mbar e umidità relativa 0%)</i> <i>Pressione differenziale: 400 mbar</i> <i>Potenza motore: 7.5 kW</i> <i>Livello pressione sonora con la cabina ca. Lp(A) dB(A) 78</i> <i>Protezione IP 55, 400 V, 50 Hz, classe di efficienza IE3</i> <i>Tubazione mandata DN65</i> <i>Si considera compresa nella fornitura:</i> <i>Cabina insonorizzata ventola raffreddamento;</i> <i>Indicatori analogici per la pressione di ingresso e di mandata</i> <i>Indicatori per la temperatura di ingresso e uscita della</i></p>							
	A R I P O R T A R E							295'765,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							295'765,95
77 / 77 AP.DP.OD.01	soffiante e quella interna alla cappottatura Indicatori di manutenzione per il filtro Relè sovracorrente per il motore principale e quelli delle ventole Monitoraggio temperatura avvolgimenti del motore Sistema di controllo soffiante con inverter integrato Montaggio motore Tutto quanto occorra per garantire l'installazione completa e a regola d'arte. soffianti per biologico BLB.01.01 soffianti per biologico BLB.01.02					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	13'533,61	27'067,22
	Fornitura e posa di Sonda Ossigeno disciolto Fornitura e posa di sonda per la misura in continuo della concentrazione di ossigeno disciolto. Per l'esatto posizionamento consultare le Tavole grafiche di dettaglio allegate al progetto. RiferimentoPunto installazioneFunzione DP.OD.01.01Processo biologicoMisura della concentrazione di ossigeno disciolto nel trattamento biologico ed invio segnale al PLC Descrizione Fornitura e posa di sonda da processo per la misura in continuo della concentrazione di ossigeno disciolto. Per l'esatto posizionamento consultare le Tavole grafiche di dettaglio allegate al progetto. Caratteristiche tecniche Il sensore dovrà avere caratteristiche analoghe o superiori a: Metodo di misura per via ottica (a luminescenza) e quindi nessuna procedura di calibrazione, sostituzione della membrana e soluzione elettrolitica Range di misura 0 ÷ 10 mg/l Temperatura di esercizio 0-50°C Tempo di risposta T90<40sec, T95<60sec a T=20°C Lunghezza cavo 10m Connettore sensore: Filettatura esterna 1''NPT Grado di protezione IP68 Kit di montaggio comprensivo di perno girevole, tappo di chiusura, adattatore sensore e palo di lunghezza in grado di garantire un'effettiva immersione ≥ 1.5 metri. Il sistema reggisonda previsto nella fornitura dovrà essere equivalente o superiore in termini di accessibilità per la manutenzione, alla tipologia segnalata nel particolare costruttivo allegato alla relativa tavola architettonica. Il misuratore dovrà essere di costruzione solida ed accurata, realizzata con componenti di prima qualità, con parametri di affidabilità e curabilità di tipo industriale e soddisfare le normative vigenti in merito alla sicurezza. Si considera compresa nella fornitura: Taratura e la calibrazione del sistema di misura da parte di personale qualificato Verifica della corretta trasmissione del segnale al PLC di controllo Tutto quanto occorra per garantire l'installazione a regola d'arte. DP.OD.01.01					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'390,38	3'390,38
78 / 78 AP.DLU.02	Fornitura e posa di MISURATORE DI LIVELLO RADAR Fornitura e posa di misuratore di livello radar nella vasca di accumulo fanghi. Per l'esatto posizionamento consultare le Tavole grafiche di dettaglio allegate al progetto.							
	A R I P O R T A R E							326'223,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							326'223,55
	<p><i>RiferimentoPunto installazioneFunzione</i> DLU.02.01Vasca accumulo fanghi/ispessitoreMisura del livello nella vasca di accumulo fanghi ed invio segnale al PLC</p> <p><i>Descrizione</i> Fornitura e posa di strumento con tecnologia radar (senza contatto) per la misura in continuo del livello in vasca accumulo fanghi, in grado di garantire una elevata immunità dai disturbi e dai falsi allarmi causati da ostacoli fissi/schiume e flottati. Il misuratore deve trasmettere un segnale radar continuo attraverso la propria antenna. Per l'esatto posizionamento consultare le Tavole grafiche di dettaglio allegate al progetto.</p> <p><i>Caratteristiche tecniche</i> Il misuratore dovrà avere caratteristiche analoghe o superiori a: Campo di misura: fino a 5 m Precisione: ± 5 mm Temperatura di processo: -40 °C/+60°C Pressione: -1/3 bar Livello: mt, cm, mm - Temperatura: °C - Pressione: bar Uscita analogica in corrente: 4÷20mA Il trasduttore radar dovrà avere caratteristiche analoghe o superiori a: Risoluzione: 1 mm Compensazione della temperatura Alimentazione: 30Vdc Potenza assorbita: 675 mW Grado di protezione IP68 Materiali: cavo in PVC, parti dell'apparecchio a contatto col prodotto e custodia in PVDF e materiale di tenuta FKM Il misuratore e i relativi accessori dovranno essere di costruzione solida ed accurata, realizzati con componenti di prima qualità, con parametri di affidabilità e curabilità di tipo industriale e soddisfare le normative vigenti in merito alla sicurezza.</p> <p><i>Si considera compresa nella fornitura:</i> Staffa e supporto di montaggio e unità esterna d'indicazione e calibrazione; Taratura e la calibrazione del sistema di misura da parte di personale qualificato; Verifica della corretta trasmissione del segnale al PLC di controllo; Tutto quanto occorra per garantire l'installazione a regola d'arte DLU.02.01</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'748,37	1'748,37
79 / 79 AP.MONOCANALE	<p>Fornitura e posa di CENTRALINA CON 1 INGRESSI E 2 USCITE Fornitura e posa di centraline digitale ad un canale di misura</p> <p>AP.MONOCANALE - Centraline digitali ad un canale di misura</p> <p><i>RiferimentoPunto installazioneFunzione</i> CD.01Linea biologicaAcquisizione del segnale analogico derivante dal sensore DP.OD.01.01 e della temperatura</p> <p><i>Descrizione</i> Fornitura e posa di centralina monocanale a 2 uscite analogiche.</p> <p><i>Caratteristiche tecniche</i> La centralina dovrà avere caratteristiche analoghe o superiori a:</p>							
E	A R I P O R T A R E							327'971,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI			
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
	R I P O R T O							327'971,92		
80 / 80 09.03.002.001	<p>•Display a colori da 3,5 pollici con touchpad capacitivo (opportunamente coperto con tettoia in AISI304); 0Temperatura di funzionamento -20°C÷60°C, 0÷95% di umidità relativa, senza condensa; 1Temperatura di stoccaggio -20°C÷70°C, 0÷95% di umidità relativa, senza condensa; 2Configurazioni di montaggio a muro, su palo o pannello; 3Relè: N° 2; 4Canali di misura: n° 1 digitale in uscita 0/4-20mA; 5Uscite: 2 uscite 0/4-20 mA; 6Alimentazione 100/240 Vac</p> <p>Il misuratore e i relativi accessori dovranno essere di costruzione solida ed accurata, realizzati con componenti di prima qualità, con parametri di affidabilità e curabilità di tipo industriale e soddisfare le normative vigenti in merito alla sicurezza. CD.1 per sensore DP.OD.01.01</p> <p>SOMMANO cadauno</p> <p>Forniture varie (SbCat 6)</p> <p>Porte in alluminio Porte interne in alluminio. Porte interne in alluminio anodizzato con telaio telescopico spessore 15/10 realizzato con profilati estrusi in lega di alluminio UNI 9006/1 a una o due ante tamburate spessore nominale 40-430mm, strutturate in abete bordato in alluminio complanare e struttura cellulare interna a nido d'ape con maglia esagonale e pannelli fibrolegnosi di spessore 3,2 mm, rivestite in laminato 9/10. Sono compresi: il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata; la ferramenta; la serratura con scrocco; le maniglie; le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Escluse le specchiature da pagarsi a parte secondo il materiale usato. Infisso con telaio semplice arrotondato ad 1 anta. Porta singolo battente</p> <p>SOMMANO cad</p>					1,00	1'966,47	1'966,47		
									1,00	
81 / 81 AP.Portone	<p>Fornitura e posa di portone a due ante Realizzazione portone a due ante per accesso al locale tecnico. Porte di alluminio della sezione minima di mm 52 e dello spessore minimo dei profilati di mm 1,5 rifinito con le parti in vista satinare e con superficie totale della lega leggera ossidata anodicamente a 15 micron. Tutti i profilati sono costituiti da n. 2 elementi assemblati meccanicamente con due lamelle di poliammide formanti il taglio termico. Le porte sono dotate di: guarnizioni in dutral; apparecchi di manovra; fermavetri a scatto; pezzi speciali; cerniere; squadrette di alluminio; maniglie in alluminio fuso; opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Portone doppio battente</p> <p>SOMMANO cadauno</p>					1,00	630,81	630,81		
									1,00	
82 / 82 09.03.001.001	<p>Infissi in alluminio Infissi in alluminio Finestre, porte-finestra e porte interne in alluminio. Infisso per finestre, porte-finestra e porte di alluminio per interno con profilati della sezione minima di mm 45 e dello spessore minimo di mm 1,2 rifinito con finitura ossidata anodicamente a 15 micron, fornito e posto in opera. Sono compresi: le guarnizioni; gli apparecchi di manovra; i fermavetri a scatto; le cerniere; le squadrette di alluminio;</p>									
	A R I P O R T A R E							333'695,27		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							333'695,27
83 / 83 09.06.006*.003	<i>le maniglie in alluminio fuso; la serratura a scrocco o a tre chiavi per le porte. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura e posa del controtelaio e del tamponamento opaco o trasparente. Compenso base per specchiature fisse finestra locale tecnico</i>		1,50		0,700	1,05	288,02	302,42
	SOMMANO m ²					1,05		
	Vetrare termoacustiche isolanti <i>Vetrare termoacustiche isolanti. Vetrare termoacustiche isolanti composte da due lastre incolori ed intercapedine variabile. Fornite e poste in opera su infisso di legno, di ferro, di plastica o di alluminio. Sono compresi: la sigillatura esterna con silicone o la guarnizione in gomma con eventuale collante; la pulitura; gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione minima m² 0,40 (sovrapprezzo per obliqui + 30% - sovrapprezzo per achi +50% - sovrapprezzo per oblò + 100%) Esclusi oneri di movimentazione in cantiere con autogru o manuale necessario per lastre di peso > 30 kg Vetro camera mm 4-15-10/11 (Ug=2,7 W/m2K) Vedi voce n° 82 [m² 1.05]</i>					1,05		
	SOMMANO m ²					1,05	19,45	20,42
84 / 84 02.01.001*	Sistemazione generale impianto (Cat 4) Opere civili: scavi-rinterri-demolizioni-rimozioni-scomposizioni (SbCat 1)							
	Scavo di sbancamento <i>Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a m³ 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavo di sbancamento per nuova viabilità</i>	700,00			0,300	210,00	9,43	1'980,30
	SOMMANO m ³					210,00		
85 / 85 18.06.005*.002	Fondazione stradale misto granulometrico tipo 0-70 <i>Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il valore della prova AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche del CSA. Sono compresi: l'umidificazione con acqua, le successive prove di laboratorio, la preparazione del piano di posa, la fornitura di ogni materiale e lavorazione, segnaletica stradale ed il pilotaggio del traffico, prove di laboratorio ed in sito e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione a compattazione avvenuta. Tipo 0-70 Nuova viabilità - sottofondo Vedi voce n° 84 [m³ 210.00] *(H/peso=1/2)</i>				0,500	105,00		
	A R I P O R T A R E					105,00		335'998,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					105,00		335'998,41
86 / 86 18.06.005*.001	SOMMANO m³ Fondazione stradale misto granulometrico tipo 0-25 <i>Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il valore della prova AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche del CSA. Sono compresi: l'umidificazione con acqua, le successive prove di laboratorio, la preparazione del piano di posa, la fornitura di ogni materiale e lavorazione, segnaletica stradale ed il pilotaggio del traffico, prove di laboratorio ed in sito e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione a compattazione avvenuta. Tipo 0-25</i> Nuova viabilità - strato superficiale Vedi voce n° 84 [m³ 210.00] Vedi voce n° 85 [m³ 105.00] Sommano positivi m³ Sommano negativi m³ SOMMANO m³					105,00	43,13	4'528,65
						210,00		
						-105,00		
						210,00		
						-105,00		
						105,00	47,55	4'992,75
87 / 87 17.02.007.001	Formazione di rilevati con materiale proveniente dagli scavi <i>Formazione di argini e rilevati. Formazione di argini e rilevati di qualsiasi tipo ed altezza realizzati con materiale proveniente sia dagli scavi, in quanto ritenuto idoneo dalla D.L. e precedentemente accantonato, o proveniente da cave di prestito, compresa indennità di cava o di deposito, eseguiti con qualsiasi mezzo e per strati non superiori a cm 20 di rilevato. Sono compresi: la compattazione per strati successivi; la sagomatura delle scarpate interne ed esterne delle arginature secondo le disposizioni della D.L.; la seminagione delle scarpate; la miscelazione del materiale proveniente dagli scavi con altro da provvedere a cura e spese dell'impresa, in modo da costituire una miscela di terra particolarmente idonea per arginature fluviali; le occorrenti prove di laboratorio atte a determinare le caratteristiche meccaniche della miscela. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con materiale proveniente dagli scavi.</i> Movimentazione terre in esubero provenienti dagli scavi all'interno dell'area del depuratore e/o di pertinenza del depuratore, calcolate come scavi - rinterri Sollevamento Vedi voce n° 5 [m³ 195.45] Vedi voce n° 6 [m³ 18.00] Vedi voce n° 9 [m³ 190.65] Monoblocco Vedi voce n° 26 [m³ 307.35] Vedi voce n° 27 [m³ 93.00] Vedi voce n° 29 [m³ 179.13] Viabilità Vedi voce n° 84 [m³ 210.00] Sommano positivi m³ Sommano negativi m³ SOMMANO m³					195,45		
						18,00		
						-190,65		
						307,35		
						93,00		
						-179,13		
						210,00		
						823,80		
						-369,78		
						454,02	5,53	2'510,73
88 / 88 AP.Acqua Servizi	Opere idrauliche: piping e valvolame (SbCat 4) Realizzazione rete acqua servizi <i>Interventi di realizzazione della rete idrica in PEAD con stacchi in acciaio zincato che si dirama dal punto di erogazione esistente per renderla disponibile e funzionante a servizio delle operazioni unitarie di nuova realizzazione.</i>							
	A R I P O R T A R E							348'030,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							348'030,54
	<p>Ogni stacco della tubazione deve prevedere una valvola a sfera a livello del piano campagna per consentire lo svuotamento del tratto fuori terra nel periodo invernale, deve inoltre avere un rubinetto con filettatura per l'attacco della tubazione flessibile DN20-40.</p> <p>La voce si intende comprensiva di scavi e rinterri, fornitura e posa di tubazioni, oneri di ripristino delle strutture in cemento armato e delle pavimentazioni a seguito di eventuale demolizione, ed ogni altro onere necessario a garantire l'intervento finito a regola d'arte, secondo quanto indicato dalla Direzione Lavori. A titolo esemplificativo e non esaustivo si intende nella voce la realizzazione di punto di utilizzo di rete idrica per lavaggio automatico impianto combinato.</p> <p>Acqua servizi Stacco zona combinato Stacco zona ispessitore</p>					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	2'602,67	5'205,34
	Forniture varie (SbCat 6)							
89 / 89 19.18.027	<p>Recinzioni in rete metallica zincata</p> <p>Recinzioni in rete metallica zincata. Formazione di recinzioni con rete metallica zincata a maglie romboidali con filo del 17, sostenuta da paletti in ferro od in calcestruzzo posti ad interasse di m 2,00, infissi nel terreno con idonea fondazione in calcestruzzo; compresi fili tenditori, legature, controventature, etc.</p> <p>Recinzione impianto</p>		130,00		2,000	260,00		
	SOMMANO m²					260,00	16,10	4'186,00
90 / 90 10.01.006	<p>Cancello</p> <p>Cancello riducibile in profilato di ferro normale. Cancello riducibile in profilato di ferro normale, montato su guide ad uno o più elementi, fornito e posto in opera. Sono compresi: le staffe; le cerniere in acciaio con rondelle; le serrature a due mandate; la guida singola o doppia superiore ed inferiore; ogni altro accessorio occorrente; le opere murarie necessarie; una mano di antiruggine. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Cancello ingresso principale (70kg/m) Cancellotto pedonale (70kg/m)</p>		5,00 1,00		70,000 70,000	350,00 70,00		
	SOMMANO kg					420,00	9,11	3'826,20
91 / 91 20.01.133.004	<p>Oleandri a cespuglio</p> <p>Arbusti sempreverdi tipo Oleandri a cespuglio (in varietà senza nome). Arbusti sempreverdi tipo Oleandri a cespuglio (in varietà senza nome), forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dell'altezza di m 1,01-1,25.</p> <p>Schermatura perimetrale uno ogni 1,3m</p>					100,00		
	SOMMANO cad					100,00	21,46	2'146,00
92 / 92 20.01.101.001	<p>Pioppo Cipressino</p> <p>Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Populus Nigra Italica (Pioppo Cipressino) Pyramidalis. Arbusti e alberi a foglia caduca tipo Populus Nigra Italica Pyramidalis, forniti e</p>							
	A R I P O R T A R E							363'394,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							363'746,88
93 / 93 IE.Q.STRADALE	OS30 Impianti elettrici (SpCat 2) Impianto elettrico (Cat 5) Opere elettriche: Quadri BT (SbCat 7) Fornitura e posa in opera di Quadri elettrici stradali. Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico stradale e Int. Gen. di protezione e contatti ausiliari come da schemi elettrici di progetto e Disciplinare descrittivo e prestazionale dell'impianto elettrico. L'intervento dovrà prevedere oltre alla fornitura del quadro elettrico, la fornitura e posa in opera di nuovi elementi prefabbricati per permettere la posa del nuovo quadretto stradale rialzata di circa 0,3 metri rispetto al piano della platea di posa. Sono altresì computati i materiali (cemento e cassetta) e le attività di scavo per la realizzazione di un basamento di posa con dimensioni indicative 70cm x 55cm x 30 cm in altezza, dei suddetti quadretti stradali, incluso un tratto di polifora (ca.2m) di lunghezza da stimare in campo per il collegamento con la linea in arrivo ed il contatore posto nel quadro ENEL adiacente. E' compreso quanto altro necessario per rendere l'opera finita e funzionante a regola d'arte anche se non esplicitamente riportato negli elaborati di riferimento. Nuovo quadro elettrico stradale bordo impianto compreso di interruttore generale di protezione magnetotermico differenziale 100A					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'403,59	2'403,59
94 / 94 IE.QGD	QUADRO Power Center+MCC QUADRO GENERALE BASSA TENSIONE QGD-QUADRO Impianto Fornitura e posa in opera di quadro elettrico generale di Bassa Tensione realizzato come da schema elettrico di progetto QGD Il quadro sarà provvisto di riserva di spazio del 30% minima (per alloggiare futuri ampliamenti), Il quadro sarà provvisto di telaio interno porta apparecchi e pannellature per cablaggio dispositivi elettrici di protezione, cablaggio eseguito secondo le norme CEI, portello e chiusura con apposito attrezzo o chiave, predisposizione inserimento morsettiere, passacavi, collegamento a terra, siglatura dei circuiti, la precisa identificazione dei circuiti interni posta sia sui conduttori che sulle morsettiere, accessori vari per dare l'apparecchiatura completa e funzionale per i servizi previsti, collegamenti elettrici e quota parte di impianto. Le specifiche dei dispositivi e delle apparecchiature sono indicate nelle tavole di progetto allegate. Apparecchiature soggette al marchio CE. Dati Tecnici: Corrente nominale nelle sbarre A 160 Corrente di corto circuito kA 10 Frequenza Hz 50/60 Resistenza meccanica secondo norma CEI EN 50102 Verniciatura esterna RAL9001 Verniciatura interna RAL9001 Forma di segregazione 1 Grado di protezione esterno IP 55 Grado di protezione interno IP 20 Larghezza del quadro mm 600+300 Altezza del quadro mm 2010 Profondità del quadro mm 600; Nuovo quadro bassa tensione (Colonna di potenza e colonna MCC)					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	10'576,51	10'576,51
95 / 95	Gruppo di continuità UPS per alimentazione di							
	A R I P O R T A R E							376'726,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							376'726,98
29.01.07.08.001	emergenza centrali EVAC, conforme e certificato norma UNI EN 54-4 , per montaggio a rack, con batterie incorporate o su modulo aggiuntivo, tensione di ingresso e uscita 230Vac, Dato installato, connesso e configurato. potenza 1KVA <i>Gruppo di continuità UPS per alimentazione di emergenza centrali EVAC, conforme e certificato norma UNI EN 54-4 , per montaggio a rack, con batterie incorporate o su modulo aggiuntivo, tensione di ingresso e uscita 230Vac, Dato installato, connesso e configurato. potenza 1KVA</i> UPS per protezione e alimentazione del Q.Automazione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'649,55	1'649,55
96 / 96 IE.Q.Automazione	QUADRO GENERALE di AUTOMAZIONE QUADRO GENERALE di AUTOMAZIONE <i>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di distribuzione e automazione realizzato come da schema Q.Automazione.</i> <i>Il quadro sarà provvisto di riserva di spazio del 30% minima (per alloggiare futuri ampliamenti),</i> <i>Il quadro sarà provvisto di telaio interno porta apparecchi e pannellature per cablaggio dispositivi elettrici di protezione, cablaggio eseguito secondo le norme CEI, portello e chiusura con apposito attrezzo o chiave, predisposizione inserimento morsettiere, passacavi, collegamento a terra, siglatura dei circuiti, la precisa identificazione dei circuiti interni posta sia sui conduttori che sulle morsettiere, accessori vari per dare l'apparecchiatura completa e funzionale per i servizi previsti, collegamenti elettrici e quota parte di impianto.</i> <i>Il quadro elettrico sarà composto da una sezione di automazione alimentata da UPS dedicata all'alloggiamento delle apparecchiature hardware, quali PLC, Pannello operatore touch, modem per la connessione al telecontrollo aziendale, switch di rete, relè per i contatti digitali di buffering in uscita.</i> <i>All'interno della sezione di automazione, verrà realizzato un cablaggio elettromeccanico denominato watch-dog, il quale una volta che il PLC generale dovesse andare in crash, esso interviene commutando tutte le elettromeccaniche dell'impianto in condizioi di funzionamento di emergenza di tipo elettromeccanico:</i> <i>Pompe del sollevamento a galleggianti;</i> <i>Compressori delle linee biologiche a tempo (orologi a 96 cavalieri) e frequenza fissa</i> <i>Pompe di ricircolo e supero a tempo (orologi a 96 cavalieri);</i> <i>Larghezza del quadro non superiore a 600mm;</i> <i>Le specifiche dei dispositivi e delle apparecchiature sono indicate nelle tavole di progetto allegate.</i> <i>Apparecchiature soggette al marchio CE.</i> Nuovo quadro di automazione					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	9'507,11	9'507,11
97 / 97 IE.EST	Estrattore d'aria con termostato <i>Fornitura e posa in opera di Ventilatore (Estrattore) aria con portata almeno pari a 600mc/h a servizio del locale tecnico come da elaborato di progetto "Capitolato speciale d'appalto dell' impianto elettrico".</i> <i>Nella voce si intendono compresi i seguenti accessori: serranda a gravità, distanziatore, termostato e rete di protezione. Sono altresì comprese tutte le opere, attrezzature e manodopera necessario ad effettuare l'intervento a regola d'arte secondo quanto indicato dalla direzione lavori la quale si riserva di controllare la corretta istallazione, taratura e funzionamento.</i>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	381,28	381,28
	A R I P O R T A R E							388'264,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							388'264,92
98 / 98 IE.QRA	RIFASAMENTO AUTOMATICO 7,5 kVAR Fornitura e posa in opera di quadro di rifasamento automatico da 10kVAR marca DUCATI ENERGIA o similare composto da condensatori con Vn:450V, centralina elettronica di gestione a 5 gradini, contattori, resistenze di scarica, sezionatore generale con blocco porta, cassetta di contenimento metallica IP30, allacciamento alla linea di alimentazione, configurazione, trasformatore amperometrico da installare all'interno del QGBT, raccorderia, morsetti ed ogni accessorio ed onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Caratteristiche tecniche: - Un condensatori 450V; - THD max%= 70% - THD%= 20% Quadro di rifasamento					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	595,66	595,66
99 / 99 IE.PRESE FM	Fornitura e posa in opera di gruppo prese CEE Fornitura e posa in opera di gruppo prese CEE in materiale plastico autoestinguente con grado di protezione minimo IP55. Presa CEE in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP55, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.3P+N+T e 2P+T 16A. Nuovo gruppo prese sotto la tettoia					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	268,77	268,77
100 / 100 IE Galleggianti	Fornitura e posa in opera di galleggianti. Fornitura e posa in opera di regolatori di livello nella voce sono comprese tutte le opere di cablaggio e collegamenti interni al quadro e le opere di collaudo. Dovranno essere installati regolatori di livello del tipo a galleggiante a variazione di assetto tipo "Flygt ECO3" o equivalente con le seguenti caratteristiche tecniche: Fissaggio a sospensione:Tassello a gancio "robusto" inox e radancia inox; Corpo: polipropilene; manicotto di protezione cavo: EPDM; cavo: Neoprene o PVC Inclusi nella fornitura: Un adeguato numero di Tasselli a gancio "robusto" inox e radance inox. Cavo FTP schermato in lamina d'alluminio, conduttori in rame AWG: 4 coppie, guaina in materiale LSZH, Cat. 6 conforme ISO-IEC 11801 Galleggianti in pozzo di sollevamento Galleggianti in pozzo ricircolo fanghi					5,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	57,43	344,58
101 / 101 IE.Sezionatore	Opere elettriche: Quadri di comando a bordo macchina (SbCat 8) Fornitura e posa in opera di sezionatore di potenza 0/I da 20A. Fornitura e posa in opera per ciascuna utenza di sezionatore di potenza 0/I luchettabile dimensionato in funzione della utenza da sezionare e da installare in prossimità dell'elettromeccanica. Per ciascun sezionatore è compresa la realizzazione di una struttura metallica e relativo piatto per il supporto del sezionatore ad una altezza di circa 1,10 metri da terra. E' compreso ogni altro onere o accessorio necessario alla realizzazione e corretto funzionamento a regola d'arte del							
	A R I P O R T A R E							389'473,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							389'473,93
102 / 102 15.04.002*.005	<i>quadro e delle apparecchiature, anche se non esplicitamente riportato.</i> Sezionatore di potenza per nuove utenze elettromeccaniche a partenza diretta pompe di sollevamento (PSG.01.01 e PSG.01.02) pompe di ricircolo e/o supero (PSG.02.01 e PSG.02.02)					2,00		
						2,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	76,91	307,64
	Opere elettriche: Cavi di Potenza BT (SbCat 9)							
102 / 102 15.04.002*.005	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Cost ... so quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 5x25 mm² <i>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 5x25 mm²</i> Cavo principale da QCD a Power Center (QGD)		25,00			25,00		
	SOMMANO m					25,00	32,98	824,50
103 / 103 15.04.002*.023	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Cost ... o quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 5x2,5 mm² <i>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 5x2,5 mm²</i> Alimentazione quadri bordo macchina e prese FM da QGI Carroponte (ECR.01.01) Gruppo prese FM quadro Combinato (CMB.01.01)		12,00			12,00		
			10,00			10,00		
			12,00			12,00		
	SOMMANO m					34,00	6,78	230,52
104 / 104 15.04.002*.020	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Cost ... eso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 4x4 mm² <i>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla</i>							
	A R I P O R T A R E							390'836,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							390'836,59
105 / 105 15.04.002*.024	<p><i>Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 4x4 mm²</i></p> <p>Alimentazione soffianti (BLB.01.01 e BLB.01.02) Collegamento a Quadro di rifasamento</p>	2,00	10,00			20,00		
			5,00			5,00		
	SOMMANO m					25,00	7,55	188,75
	<p>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Cost ... o quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 4x2,5 mm²</p> <p><i>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 4x2,5 mm²</i></p> <p>Alimentazione utenze elettromeccaniche da quadro QGI:</p> <p>Pompe di Ricircolo/Supero (PSG.02.01 e PSG.02.02) Pompe di Sollevamento (PSG.01.01 e PSG.01.02)</p>	2,00	30,00			60,00		
106 / 106 15.04.002*.021		2,00	7,00			14,00		
	SOMMANO m					74,00	5,59	413,66
	<p>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Cost ... o quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 3x4 mm²</p> <p><i>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 3x4 mm²</i></p> <p>Alimentazione Q.Automazione da QGD</p>		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	6,15	30,75
107 / 107 15.04.002*.025	<p>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Cost ... o quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole</p>							
	A R I P O R T A R E							391'469,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							391'469,75
108 / 108 15.04.002*.027	di derivazione. 3x2,5 mm² <i>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 3x2,5 mm²</i>							
	Linea illuminazione esterna manuale (pali L2 e L3)		60,00			60,00		
	Linea illuminazione esterna automatica (palo L1)		25,00			25,00		
	Linea automazione cancello		25,00			25,00		
	Estrattore aria (VNT.01.01)		3,00			3,00		
	Alimentazione strumenti in campo da Q.Automazione							
	DLU.01.01		10,00			10,00		
	DQI.01.01		7,00			7,00		
	Centralina biologia CD2 (OD.01.01+TEMPERATURA)		20,00			20,00		
	DLU.02.01		32,00			32,00		
	SOMMANO m					182,00	5,01	911,82
	Opere elettriche: Cavi per alimentazione sonde,TLC, UPS e acquisizione segnali (SbCat 10)							
	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Cost ... o quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 5x1,5 mm²							
	<i>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 5x1,5 mm²</i>							
	Collegamento segnali motore al Q.Automazione							
	Alimentazione utenze elettromeccaniche da quadro QGD:							
	Pompe di Ricircolo/Supero (PSG.02.01 e PSG.02.02)	2,00	30,00			60,00		
	Pompe di sollevamento (PSG.01.01 e PSG.01.02)	2,00	10,00			20,00		
	Quadro Carroponte (ECR.01.01)		15,00			15,00		
	SOMMANO m					95,00	5,27	500,65
109 / 109 15.04.002*.029	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Cost ... o quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 3x1,5 mm² <i>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore</i>							
	A R I P O R T A R E							392'882,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							392'882,22
110 / 110 15.04.002*.030	secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 3x1,5 mm² Collegamento al Q.Automazione da galleggianti: nel pozzo di ricircolo fanghi		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	3,83	76,60
	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Cost ... o quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 2x1,5 mm² <i>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 2x1,5 mm²</i> cavo per acquisizione stato interruttore generale nel quadretto stradale (QCD)		30,00			30,00		
111 / 111 15.04.007*.012	SOMMANO m					30,00	3,30	99,00
	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Cost ... o quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 7x1,5 mm² <i>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV, per segnalazione, fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 7x1,5 mm²</i> Acquisizione segnali a Q.Automazione da: Combinato (CMB.01.01) galleggianti nel pozzo di sollevamento		12,00 7,00			12,00 7,00		
	SOMMANO m					19,00	7,25	137,75
112 / 112 IE.2x1.5+sch.	2x1.5+sch. <i>Cavo flessibile conforme CEI 20-13 FG16OH2R16, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, schermatura in treccia di rame rosso, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 2x1,5mmq (prezziario DEI Impianti elettrici 2021)</i> Acquisizione segnali da strumenti in campo a Q.Automazione							
	A R I P O R T A R E							393'195,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							393'195,57
113 / 113 IE.5x1.5+sch.	Misuratore di livello nel sollevamento (DLU.01.01)		10,00			10,00		
	Misuratore di livello nel pozzo di ricircolo fanghi (DLU.02.01)		32,00			32,00		
	Misuratore di portata dal sollevamento (DQI.01.01)		7,00			7,00		
	SOMMANO m					49,00	4,88	239,12
114 / 114 IE.12x1.5+sch.	5x1.5+sch. <i>Cavo flessibile conforme CEI 20-13 FG16OH2R16, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, schermatura in treccia di rame rosso, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 5x1,5mmq (prezziario DEI Impianti elettrici 2021)</i> Acquisizione segnali da strumenti in campo a Q.Automazione Centralina multiparametrica in biologia CD2	2,00	20,00			40,00		
	SOMMANO m					40,00	7,25	290,00
	12x1.5+sch. <i>Cavo flessibile conforme CEI 20-13 FG16OH2R16, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, schermatura in treccia di rame rosso, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 12x1,5mmq (prezziario DEI Impianti elettrici 2021)</i> Collegamento inverter BLB.01.01 con Q.Automazione Collegamento inverter BLB.01.02 con Q.Automazione	2,00 2,00	8,00 8,00			16,00 16,00		
	SOMMANO m					32,00	10,69	342,08
115 / 115 15.04.007*.008	Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Cost ... quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 12x1,5 mm² <i>Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16OR16 0,6/1kV, per segnalazione, fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 12x1,5 mm²</i> Cablaggio segnali macchine da QGI a Q.Automazione (pompe di sollevamento e pompe di ricircolo)	4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	10,16	203,20
	Opere elettriche: Polifore e Pozzetti (SbCat 11)							
	Fpo pozzetto carrabile 60x60x50 <i>Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfilanco, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile.</i>							
	A R I P O R T A R E							394'269,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							394'269,97
117 / 117 18.09.003*.002	<i>Dimensioni interne cm 60x60x50</i> POZZETTI n.1					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	109,61	109,61
	Fpo pozzetto carrabile 40x40x40 <i>Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfianco, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 40x40x40</i> POZZETTI PER IMPIANTO DI TERRA POZZETTI PER PASSAGGIO CAVIDOTTI (n.1a-2-2a)					2,00 3,00		
	SOMMANO cad					5,00	79,19	395,95
118 / 118 18.09.011*	Fpo chiusino in ghisa sferoidale C 250 <i>Fornitura e posa di chiusino di ispezione per parcheggio tipo, di qualsiasi forma e dimensione, in ghisa sferoidale, con resistenza a rottura maggiore di 25,0 t ed altre caratteristiche secondo norme vigenti - Classe C 250, rivestito con vernice bituminosa e con coperchio dotato di barretta per il sollevamento. Superficie pedonabile antisdrucciolo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</i> chiusino 40x40 (22kg/cad) Vedi voce n° 117 [cad 5.00] chiusino 60x60 (47kg/cad) Vedi voce n° 116 [cad 1.00]							
					22,000	110,00		
					47,000	47,00		
	SOMMANO kg					157,00	3,95	620,15
119 / 119 02.01.003*.001	Scavo a sezione obbligata fino a 3,00m <i>Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a m³ 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavi fino alla profondità di m 3,00.</i> scavo per posa polifore - TRATTO da QCD-1 scavo per posa polifore - TRATTO 1-2 scavo per posa polifore - TRATTO 2-L1-2a scavo per posa polifore - TRATTO 2-L2-L3							
			17,00	0,300	0,800	4,08		
			7,00	0,500	0,800	2,80		
			13,00	0,500	0,800	5,20		
			55,00	0,500	0,800	22,00		
	SOMMANO m³					34,08	20,64	703,41
120 / 120 02.02.001*.001	Rinterro con materiale da scavo <i>Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.</i>							
	A R I P O R T A R E							396'099,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							396'099,09
121 / 121 15.05.021*.005	Vedi voce n° 119 [m³ 34.08]	0,80				27,26		
	SOMMANO m³					27,26	5,34	145,57
	Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ ... alta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm. 90							
	<i>Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%, conforme alla normativa vigente, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi: i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm. 90</i>							
	TRATTO da QCD a POZZETTO n.1	2,00	17,00			34,00		
	TRATTO 1-2	2,00	7,00			14,00		
	TRATTO 2-L1-2a	2,00	13,00			26,00		
	TRATTO 2-L2-L3		55,00			55,00		
	TRATTO 1-1a	2,00	2,00			4,00		
	SOMMANO m					133,00	4,22	561,26
122 / 122 15.05.006*.003	Opere elettriche: Canalizzazioni, Tubazioni, Scatole metalliche e guaine (SbCat 12)							
	Tubazione metallica rigida. Tubazione metallica rigida tipo elios zincato, filettabile, fornita e posta in opera in vista. Sono compresi: i raccordi, le curve ad attacco rapido e g ... protezione IP55; i sostegni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 25							
	<i>Tubazione metallica rigida. Tubazione metallica rigida tipo elios zincato, filettabile, fornita e posta in opera in vista. Sono compresi: i raccordi, le curve ad attacco rapido e gli altri accessori atti a garantire un grado di protezione IP55; i sostegni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 25</i>							
123 / 123 15.05.006*.006	Fornitura a corpo di tubazione per passaggio cavi verso il Combinato (CMB.01.01) e pozzo di ricircolo		8,00			8,00		
	SOMMANO m					8,00	16,79	134,32
	Tubazione metallica rigida. Tubazione metallica rigida tipo elios zincato, filettabile, fornita e posta in opera in vista. Sono compresi: i raccordi, le curve ad attacco rapido e g ... protezione IP55; i sostegni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 50							
124 / 124 15.05.010*.004	<i>Tubazione metallica rigida. Tubazione metallica rigida tipo elios zincato, filettabile, fornita e posta in opera in vista. Sono compresi: i raccordi, le curve ad attacco rapido e gli altri accessori atti a garantire un grado di protezione IP55; i sostegni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 50</i>							
	Fornitura a corpo di tubazione per passaggio cavi sul pozzo di sollevamento		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	37,65	188,25
	A R I P O R T A R E							397'128,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							397'128,49
125 / 125 15.05.012*.004	<p>pareti lisce o passacavi, comunque completa di raccordi per garantire il grado di ... ogni accessorio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misure assimilabili a mm 190x140x70</p> <p><i>Scatola di derivazione stagna IP55. Scatola di derivazione stagna IP55 in PVC autoestinguente, con pareti lisce o passacavi, comunque completa di raccordi per garantire il grado di protezione. Fornita e posta in opera in vista completa di ogni accessorio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misure assimilabili a mm 190x140x70</i></p> <p>scatole di derivazione per cabalggio presso il locale quadri elettrici, stazione di sollevamento e pozzo di ricircolo</p>					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	18,63	55,89
	<p>Passerella portacavi asolata. Passerella portacavi asolata in acciaio zincato realizzata in lamiera di acciaio asolata, piegata di altezza laterale minima pari a mm 40 per sostegno ... E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Elemento rettilineo larghezza assimilabile a 200 mm</p> <p><i>Passerella portacavi asolata. Passerella portacavi asolata in acciaio zincato realizzata in lamiera di acciaio asolata, piegata di altezza laterale minima pari a mm 40 per sostegno di cavi, di spessore minimo pari a mm 1,5 per larghezza max mm 150 e mm 2 per misure superiori. Fornita e posta in opera senza coperchio. Sono compresi: i fissaggi; le giunzioni; le staffe a mensola o a sospensione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Elemento rettilineo larghezza assimilabile a 200 mm</i></p> <p>Passerella per passaggio cavi nel locale tecnico e sulla vasca biologica</p>		30,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	60,06	1'801,80
126 / 126 15.05.017*.014	<p>Passerella portacavi in filo d'acciaio saldato zincato con processo elettrolitico dopo la lavorazione. Passerella portacavi in filo d'acciaio saldato zincato con processo elettroli ... tto e tutti gli accessori di montaggio e fissaggio necessari a dare l'opera finita. Coperchio delle dimensioni di mm 200</p> <p><i>Passerella portacavi in filo d'acciaio saldato zincato con processo elettrolitico dopo la lavorazione. Passerella portacavi in filo d'acciaio saldato zincato con processo elettrolitico dopo la lavorazione, (Norma NF A 91-102), fornita e posta in opera. Sono comprese: le giunzioni, le curve, le derivazioni, gli eventuali coperchi, le mensole di ancoraggio a parete o a soffitto e tutti gli accessori di montaggio e fissaggio necessari a dare l'opera finita. Coperchio delle dimensioni di mm 200</i></p> <p>Vedi voce n° 125 [m 30.00]</p>	1,00				30,00		
	SOMMANO m					30,00	14,64	439,20
	Opere elettriche: Allacci (SbCat 13)							
127 / 127 IE.ALLACCI_SON DE	<p>COLLEGAMENTO ELETTRICO Sonda MISURA STRUMENTO ANALOGICO</p> <p><i>COLLEGAMENTO ELETTRICO Sonda MISURA STRUMENTO ANALOGICO</i></p> <p><i>Fornitura in opera di allacciamento di apparecchiature di controllo di tipo analogico (elemento sensibile misuratore di livello, portata, ecc...) con tubazione esterna in PVC pesante IP55 eseguito con:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - stacco con tubazione in PVC pesante, completa di eventuale guaina di diametro adeguato, fino alla dorsale (canale o tubazione); - Collegamento cavo di alimentazione /segnale, computato a 							
	A R I P O R T A R E							399'425,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							399'425,38
128 / 128 IE.ALLACCI_MOTORE	<p>parte lato sonda; - tubazione Ø 25mm; - Cassetta da esterno per il raccordo di tubazioni, completa di morsettiera numerata (da riportare all'interno degli schemi elettrici) per attestazione cavi e accessori grado di protezione minimo IP55. La fornitura si intende comprensiva di messa a terra secondo le norme CEI, e prova funzionale per le apparecchiature Per ogni collegamento di strumentazione. Allacciamento di: DLU.01.01, DQI.01.01, OD.01.01, DLU.02.01</p>					4,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	59,60	238,40
	<p>ALIMENTAZIONE UTENZA MOTORE ALIMENTAZIONE UTENZA MOTORI TRIFASE Fornitura in opera dei materiali necessari al collegamento di utenza elettrica in genere (motori elettrici, compressori, pompe) della potenza indicata, comprensivi di: - mt. 0,6 di tubo-guaina in pvc liscio autoestinguente di sezione adeguata al contenimento del cavo nella sua parte terminale; - mt. 5 max di tubazione in pvc autoesting. di sezione adeguata al cavo per la derivazione dal canale computato a parte; Apposita scatola di derivazione con adeguata morsettiera numerata (da riportare all'interno degli schemi elettrici) per il collegamento dei segnali di pastiglia termica e/o umidità motore, ove prevista; - q.b. pressacavi, pressatubi, capicorda e accessori di cablaggio. - accessori e manodopera per il collegamento della linea FG16... computata a parte, identificazione cavo ed utenza. La fornitura si intende comprensiva di messa a terra, prova del senso di rotazione, taratura delle protezioni elettriche e verifica funzionale. Grado di protezione della installazione IP 65 minimo. La sezione del cavo è deducibile, in relazione alla potenza dagli schemi elettrici; Allacci ex-novo di tutte le macchine in campo</p>							
	Pompe di sollevamento e pompe di ricircolo					4,00		
	Soffianti con inverter a bordo					2,00		
129 / 129 15.05.001*.004	Utenze con quadro bordo macchina (Combinato e Carroponte)					2,00		
	SOMMANO a corpo					8,00	93,89	751,12
	<p>Opere elettriche: Impianti di illuminazione, FM, aux e speciali (SbCat 14)</p>							
	<p>Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ. Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme EN 50086, EN 61386, classif ... alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 32.</p>							
	<p><i>Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ. Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme EN 50086, EN 61386, classificazione 3321, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 32.</i></p>							
	A R I P O R T A R E							400'414,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							400'414,90
130 / 130 15.08.003*.001	Gruppo prese FM Illuminazione interna		5,00 25,00			5,00 25,00		
	SOMMANO m					30,00	4,26	127,80
	Plafoniera con corpo in polycarbonato autoestinguente o in poliestere rinforzato e schermo in polycarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55. Plafoniera con corpo in ... zzata; gli accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esecuzione 2x58W. <i>Plafoniera con corpo in polycarbonato autoestinguente o in poliestere rinforzato e schermo in polycarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55. Plafoniera con corpo in polycarbonato autoestinguente o in poliestere rinforzato e schermo in polycarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP55, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: i tubi fluorescenti; gli starter; i reattori; il fusibile; i condensatori di rifasamento; la coppa prismatizzata; gli accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esecuzione 2x58W.</i> Illuminazione interna locale tecnico					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	129,16	516,64
131 / 131 15.01.002*.002	Punto luce e punto di comando in vista esclusa la linea dorsale. Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazion ... E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Punto luce a doppia linea di alimentazione (doppio). <i>Punto luce e punto di comando in vista esclusa la linea dorsale. Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori tipo FS17, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, di sezione minima di fase o di terra pari a mm² 1,5; le scatole portafrutto; il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Punto luce a doppia linea di alimentazione (doppio).</i> Punti luce nel locale tecnico					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	61,02	122,04
132 / 132 15.08.024*.007	Palo rastremato diritto in acciaio zincato. Palo rastremato diritto in acciaio zincato avente sezione terminale con diametro pari a mm 60, sezione base con diametro opportuno da in ... ollegamento a terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita Per altezza f.t. m 7,00 (Hi = 800) <i>Palo rastremato diritto in acciaio zincato. Palo rastremato diritto in acciaio zincato avente sezione terminale con diametro pari a mm 60, sezione base con diametro opportuno da incassare nel basamento in calcestruzzo, questo escluso, per una profondità pari ad Hi, spessore minimo 3 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi i fori per il passaggio dei cavi elettrici, l'asola per la scatola di giunzione e l'orecchietta per l'eventuale collegamento a terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita Per altezza f.t. m 7,00 (Hi = 800)</i> Pali di illuminazione esterna (L1, L2 e L3)					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	463,76	1'391,28
133 / 133 IE Plinto Palo	Realizzazione di plinto per sostegno palo di illuminazione <i>Realizzazione di plinto per sostegno palo di illuminazione</i>							
	A R I P O R T A R E							402'572,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							402'572,66
134 / 134 IE.DIS-ST-LED	secondo quanto indicato nell'elaborato "Capitolato speciale di appalto PARTE TECNICA", Schemi elettrici unifilari e comprensivo di scavo e tutti gli oneri necessari a dare l'opera finita a regola d'arte. Vedi voce n° 132 [cad 3.00]	1,00				3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	145,05	435,15
	APPARECCHIO ILLUMINANTE PER ESTERNO - DISANO STELVIO 2 18 LED APPARECCHIO ILLUMINANTE PER ESTERNO - DISANO STELVIO 2 18 LED Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante per illuminazione grandi aree esterne, costituito da: Corpo e telaio: In alluminio pressofuso e disegnati con una sezione e bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Ottiche: Sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimenti resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V0 metallizzato.Attacco palo: In alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusta; e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5° Idoneo per pali di diametro 63-60mm. Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001) Tecnologia LED di ultima generazione Ta-30+40°C vita utile 50.000h al 70% L70B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente LED 4000K - 700mA - 19440lm - 141W - CRI 70 (a richiesta 350mA - 10692lm - 69W --- 530mA - 14580lm - 106W) Fattore di potenza >0.9 NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529. Completo di lampada, cablaggio rifasato a cos=0.9, accessori vari (elementi di giunzione, terminali, supporti, staffa con scala goniometrica, ecc...) per una corretta messa in opera a regola d'arte. Apparecchiature soggette al marchio CE. - tipo: DISANO modello STELVIO 2 3274 18 LED o equivalenti; - grado di protezione IP65 - omologazione classe II; - ottica: Asimmetrica; Vedi voce n° 132 [cad 3.00]	1,00				3,00		
	SOMMANO a corpo					3,00	672,63	2'017,89
135 / 135 15.07.006*.001	Opere elettriche: Impianto di Terra (SbCat 15) Puntazza a croce per dispersione. Puntazza a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni mm 50x50x5, da conficcare in terreno di media consistenza, al ... lla rete generale di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di lunghezza pari a m 1,5. Puntazza a croce per dispersione. Puntazza a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni mm 50x50x5, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabile, fornita e posta in opera. Sono compresi: la staffa; il morsetto per collegamento; il collegamento alla rete generale di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di lunghezza pari a m 1,5. dispersore nel pozzetto vicino al locale tecnico dispersore nel pozzetto vicino al nuovo quadretto stradale					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	41,37	82,74
	A R I P O R T A R E							405'108,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							405'108,44
136 / 136 15.07.005*.002	<p>Bandella in rame. Bandella in rame per impianto di parafulmine fornita e posta in opera su tetti praticabili, non fatiscanti, senza l'ausilio di particolari attrezzature (quali pal ... ti di sostegno; le giunzioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni mm 20 x mm 3.</p> <p><i>Bandella in rame. Bandella in rame per impianto di parafulmine fornita e posta in opera su tetti praticabili, non fatiscanti, senza l'ausilio di particolari attrezzature (quali palchi, ponteggi, etc.) e su calate, fino a m 7 di altezza. Sono compresi: i supporti di sostegno; le giunzioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni mm 20 x mm 3.</i></p> <p>Bandella nel locale tecnico</p>					1,00		
	SOMMANO m					1,00	28,98	28,98
137 / 137 15.04.005*.006	<p>Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CP ... so quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x16 mm²</p> <p><i>Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17 450/750V fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x16 mm²</i></p> <p>collegamento tra nodo equipotenziale su passerella e bandella di rame nel locale tecnico</p>		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	6,32	63,20
138 / 138 15.07.001*.005	<p>Corda flessibile o tondo in rame nudo. Corda flessibile o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a mm² 25.</p> <p><i>Corda flessibile o tondo in rame nudo. Corda flessibile o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a mm² 25.</i></p> <p>rete di terra</p>		30,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	9,16	274,80
139 / 139 15.07.012*.001	<p>Esecuzione nodo equipotenziale principale. Esecuzione nodo equipotenziale principale con barra di sezionamento costituito da cassetta stagna, posta a vista e/o incassata, in materi ... lloneria, isolanti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito Cassetta 220 x 180 x 130 mm. lunghezza barra 180 mm.</p> <p><i>Esecuzione nodo equipotenziale principale. Esecuzione nodo equipotenziale principale con barra di sezionamento costituito da cassetta stagna, posta a vista e/o incassata, in materiale termoplastico autoestinguente e non propagante l'incendio, grado di protezione IP55, completo di barra in rame nudo da 50 x 5 mm. Compresa bulloneria, isolanti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito Cassetta 220 x 180 x 130 mm. lunghezza barra 180 mm.</i></p> <p>Collegamento carpenterie metallica vasca biologica</p>					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		405'475,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		405'475,42
	SOMMANO cad					1,00	65,20	65,20
140 / 140 IE.PROG	Opere elettriche: Automazione (SbCat 16)							
	PROGRAMMAZIONE IMPIANTO							
	PROGRAMMAZIONE IMPIANTO AUTOMAZIONE E COLLAUDI SISTEMA DI SUPERVISIONE							
	Fornitura di prestazione tecnica relativa alla programmazione del PLC e relativo all'avviamento in campo, e relativo sistema di supervisione come da Capitolato tecnico d'Appalto dell'impianto elettrico;							
	L'acquisto di una licenza SCADA di idonei punti per lo sviluppo software del PLC;							
	Programmazione e scrittura del software di automazione generale per il funzionamento delle utenze di impianto secondo le logiche funzionali disposte sulla base di tabelle compilate a cura del Committente e delle Direzione Lavori, indicante la descrizione dei dispositivi, gli indirizzi ad essi associati e le associazioni allarmi-attuazioni, compreso l'avviamento funzionale dell'impianto;							
	Acquisizione di tutti i segnali analogici e digitali provenienti dalle utenze elettriche e strumentali in campo e la loro elaborazione ai fini dell'utilizzo per quanto previsto nelle logiche funzionali, in conformità a quanto previsto negli schemi elettrici di progetto;							
	la realizzazione di pagine grafiche in numero non inferiore ad un layout generale d'impianto con riportati i valori principali da visualizzare, una pagina per comparto di trattamento per la rappresentazione degli stati dei motori e la visualizzazione dei relativi valori di misura di processo misurati dagli strumenti ove previsti oltre a pagine grafiche generali per allarmi;							
	impostazione valori di set-point in relazione ai parametri che intervengono nelle logiche di funzionamento delle utenze;							
	la programmazione degli inverter per la modulazione di frequenza secondo le logiche funzionali consegnate;							
	il caricamento del software sul PLC c/o in cantiere e le prove di funzionamento per singola macchina o comparti con simulazione delle condizioni reali al fine di verificare il corretto funzionamento secondo le logiche funzionali stabilite;							
	le modifiche che si rendessero necessarie durante le fasi di avviamento per adeguare il funzionamento delle macchine secondo logiche di dettaglio;							
	l'intefacciamento e la programmazione per la segnalazione ed il comando da remoto tramite il telecontrollo centrale aziendale;							
	Il programmatore del PLC generale dell'impianto dovrà fare riferimento a quanto riportato nella voce del nuovo quadro elettrico di progetto QGD sezione di Automazione relativamente alla gestione delle possibili condizioni di avaria/emergenza che potrebbero verificarsi.							
	Condizione di avaria del PLC generale dell'impianto.							
	Una volta completate le attività di collaudo e avviamento dell'impianto e verificate la correttezza delle automazioni, si ritiene compressa la consegna del programma sorgente definitivo aggiornato senza password con i commenti di ciascun blocco funzione.							
	SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	6'274,40	6'274,40
	Parziale LAVORI A CORPO euro							411'815,02
	T O T A L E euro							411'815,02

	A R I P O R T A R E							

[illegible]

[illegible]

LAVORI A CORPO

OS22 Impianti di depurazione (SpCat 1)	2
Cantiere (Cat 1)	2
Opere civili: scavi-rinterri-demolizioni-rimozioni-scomposizioni (SbCat 1)	2
Sollevamento (Cat 2)	3
Opere civili: vespai-murature-opere in calcestruzzo (SbCat 2)	4
Opere civili: carpenteria metallica per opere edili (SbCat 3)	6
Opere idrauliche: piping e valvolame (SbCat 4)	6
Forniture elettromeccaniche e Sistemi di misura (SbCat 5)	8
Monoblocco (Cat 3)	10
Opere civili: scavi-rinterri-demolizioni-rimozioni-scomposizioni (SbCat 1)	10
Opere civili: vespai-murature-opere in calcestruzzo (SbCat 2)	12
Opere civili: carpenteria metallica per opere edili (SbCat 3)	16
Opere idrauliche: piping e valvolame (SbCat 4)	18
Forniture elettromeccaniche e Sistemi di misura (SbCat 5)	26
Forniture varie (SbCat 6)	33
Sistemazione generale impianto (Cat 4)	34
Opere civili: scavi-rinterri-demolizioni-rimozioni-scomposizioni (SbCat 1)	34
Opere idrauliche: piping e valvolame (SbCat 4)	35
Forniture varie (SbCat 6)	36
OS30 Impianti elettrici (SpCat 2)	38
Impianto elettrico (Cat 5)	38
Opere elettriche: Quadri BT (SbCat 7)	38
Opere elettriche: Quadri di comando a bordo macchina (SbCat 8)	40
Opere elettriche: Cavi di Potenza BT (SbCat 9)	41
Opere elettriche: Cavi per alimentazione sonde, TLC, UPS e acquisizione segnali (SbCat 10)	43
Opere elettriche: Polifore e Pozzetti (SbCat 11)	45
Opere elettriche: Canalizzazioni, Tubazioni, Scatole metalliche e guaine (SbCat 12)	47
Opere elettriche: Allacci (SbCat 13)	48
Opere elettriche: Impianti di illuminazione, FM, aux e speciali (SbCat 14)	49
Opere elettriche: Impianto di Terra (SbCat 15)	51
Opere elettriche: Automazione (SbCat 16)	53

[illegible]